चकमक

जनवरी, 1991

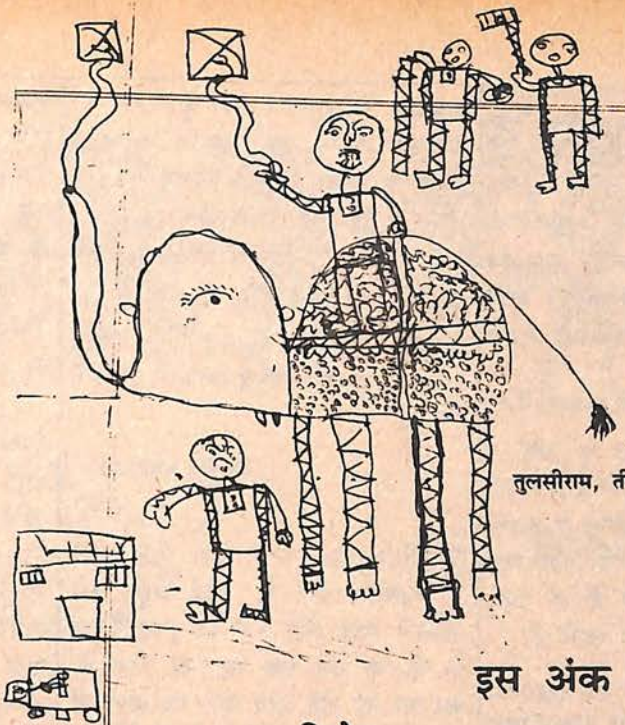
बाल विज्ञान पत्रिका

रु. 4.00





प्राणहिता सेन, पांच वर्ष, रायपुर



तुलसीराम, तीसरी, अरलावदा, देवास

इस अंक में...

आवरण : अविनाश देशपांडे

चकमक बाल विज्ञान पत्रिका
वर्ष-6 अंक-7 जनवरी, 1991
संपादक
विनोद रायना
सह-संपादक
राजेश उत्साही
कविता सुरेश
कला
जया विवेक
उत्पादन/वितरण
हिमांशु बिस्वास, कमलसिंह

चकमक का चंदा
एक प्रति: चार रुपए
छमाही : बीस रुपए
वार्षिक : चालीस रुपए
डाक खर्च मुफ़्त
चंदा, मनीऑर्डर या बैंक ड्राफ्ट से एकलव्य के नाम पर भेजें।
कृपया चेक न भेजें।

पत्र/चंदा रचना भेजने का पता
एकलव्य,
ई-1/208, अरेरा कॉलोनी,
भोपाल-462 016 (म.प्र.)
फोन : 563380

काग़ज़ : 'यूनिसेफ' के सौजन्य से।
सहयोग : राष्ट्रीय विज्ञान व प्रौद्योगिकी संचार परिषद (विज्ञान व प्रौद्योगिकी विभाग, नई दिल्ली)

एकलव्य एक स्वैच्छिक संस्था है जो शिक्षा, जनविज्ञान एवं अन्य क्षेत्रों में कार्यरत है। चकमक, एकलव्य द्वारा प्रकाशित अव्यवसायिक पत्रिका है। चकमक का उद्देश्य बच्चों की स्वाभाविक अभिव्यक्ति, कल्पनाशीलता, कौशल और सोच को स्थानीय परिवेश में विकसित करना है।

पाठक लिखते हैं

हमें *पता चला है कि आपने चकमक में 'इंडियन रेयर अर्थस्' का विज्ञापन छापा है। सामाजिक बराबरी का उद्देश्य रखने वाली पत्रिका के इस क़दम का हम कड़ा विरोध करते हैं।*

☐ एंटी न्यूक्लियर कमेटी पय्यानूर, केरल

चकमक *के अप्रैल, 1990 के अंक में इंडियन रेयर अर्थस् का विज्ञापन देखा। ऐसी फैक्ट्री का विज्ञापन आपकी पत्रिका में देखकर हमको दुबारा सोचना होगा कि क्या आप पर्यावरण के बारे में सचेत हैं या नहीं। हम आपके किए का विरोध करते हैं।*

☐ सेंटर फॉर इंडस्ट्रियल सेफ्टी एंड एनवायरमेंटल कसर्नस, कोल्लम, केरल

यह क्या है? आपने हमें शर्मिंदा कर दिया है। आपने खुद फ़िल्म देखी और सराहा। और अब आपने इंडियन रेयर अर्थस् का विज्ञापन छापा। हम इस बात को लेकर बहुत नाराज़ हैं और विरोध करते हैं।

☐ सतीश के. दिल्ली

इंडियन रेयर अर्थस् एक विवादास्पद फ़ैक्ट्री है। कई संगठनों ने यह बात रखी है कि वहां से निकले नाभिकीय विकिरण का असर आसपास की आबादी व फ़ैक्ट्री में काम करने वाले लोगों पर पड़ा है। इसी पर एक फ़िल्म 'लिविंग इन फियर' भी बनाई गई है।

विज्ञापन के विरोध में पहले भी दो पत्र मिले थे, जो चकमक में प्रकाशित हुए हैं। चकमक में आमतौर पर विज्ञापन इसी कारण से नहीं होते हैं, कि हम किस बात को पत्रिका के माध्यम से प्रोत्साहन दें, इस बात पर नज़र रखी जाती है। यह नज़र छह वर्षों में एक बार चूक गई, इसके लिए हमें अत्यंत खेद है। —संपादक।

नवंबर अंक में *'पृथ्वी के दो छोर'* तथा *'बिल्लू का बस्ता'* रोचक लगे।

☐ अशोक कुमार, दिल्ली संजय गर्ग, अजमेर

चकमक से बहुत प्रभावित हूं। बच्चों के चहुंमुखी विकास, ज्ञान संवर्धन व स्वतंत्र चिंतन की दिशा में उन्हें लेखन तक ले जाकर पूर्णता प्रदान करती है।

☐ मनमोहन शुक्ला, गाडरवारा

चकमक में जिस तरह से पक्षियों की जानकारी दी जाती है, उसी तरह विभिन्न यंत्रों की जानकारी, विभिन्न खेलों की जानकारी भी दें।

☐ भीमसिंह खिरंजाखास, जोधपुर

यह पत्रिका जितनी सरल भाषा, स्पष्ट वाक्यों में प्रकाशित होती है, उतनी बहुत कम पत्रिकाएं प्राप्त होती हैं। यह इतनी रोचक है कि जो इसे एक बार पढ़ लेता है, बार-बार नई प्रति प्राप्त करने को बाध्य हो जाता है।

अक्टूबर, 1990 की प्रति में *'विज्ञान की अदालत में मानसून'* एक सर्वश्रेष्ठ कृति महसूस हुई। चित्रकथा *'अक्ल बड़ी कि भैंस'* भी अच्छी लगी।

☐ भीमसिंह कैनियां, रोहतास तौहिद ज़ौहर रिकाबगंज, टिकारी

चकमक हमारी धड़कन के साथ धड़कने वाली और नीरसता को रुचि में बदलने वाली पत्रिका है। एक माह में एक बार धड़कती है और पूरे माह रुचि बनाए रखती है।

☐ रामविलास सेन, रायपुर

नवंबर, 1990 की चकमक में दिए पृथ्वी के दो छोर लेख बहुत अमूल्य हैं। ऐसे ही सृष्टि के विचित्रता से भरे जीव और जीवन के बारे में विवरण देने से बच्चों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण बदल जाएगा। ज्ञान परिधि बढ़ेगी। चकमक बच्चों की कल्पनाओं को धार लगाकर विचारों को चकमक कर देगी। मुझे बहुत दुःख के साथ लिखना पड़ता है कि कन्नड़ में बच्चों के लिए ऐसी कोई पत्रिका नहीं है।

☐ शिशु संगमेश, अध्यक्ष कर्नाटक बाल साहित्य अकादमी बीजापुर

चकमक का नवंबर अंक देखा। देखते ही लगा कि बहुत दिनों बाद चकमक का एक संग्रहणीय अंक आया है। *'पृथ्वी के दो छोर'*, मनोरंजक एवं ज्ञानवर्धक लेख इस पत्रिका का मुख्य आकर्षण था। ढेर सारे रंगीन चित्रों से सजे इन लेखों से बहुत आवश्यक जानकारी प्राप्त हुई। इस बार का अंक पढ़कर बर्फ़ से ढके ध्रुवीय प्रदेशों को अपनी आंखों से देखने की इच्छा जागृत हो गई। इस अंक में *'मालू-भालू'* एवं *'बिल्लू का बस्ता'* भी काफ़ी पसंद आए।

☐ योगेश मिश्र, टेंगनमाड़ा, बिलासपुर

नवंबर अंक पढ़ा, बहुत कुछ पाया। विभिन्न क्षेत्रों, भागों के जंतु, पशु, पक्षी जिनकी जानकारी मिलना असंभव प्रतीत होता है, मिले। ऐसे चित्र देखकर कल्पनाओं, जिज्ञासाओं का प्रसार होना स्वाभाविक है। शिवेंद्र पांडिया की चित्रकथा *कौन गधा* भी पसंद आई। *'मेरा पन्ना'* विभिन्न अनुभवों का संसार तो होता ही है। चित्रों को देखकर बालक चित्र बनाते हैं, भेजते भी हैं। हमारे विद्यालय से भी कई छात्राओं ने भाग लेना शुरू कर दिया है।

☐ के.एल. गुप्ता, मड़देवरा, शाहगढ़

नवंबर अंक पाकर हम सभी दोस्तों को बहुत खुशी हुई है। क्योंकि पैंगुइन पक्षियों वाला आवरण बहुत प्यारा है और भीतर भी बहुत प्यारे व अनोखे चित्र हैं। आपने अपने लेख से रंगीन चित्रों से पृथ्वी के छोरों की सैर कराई है। वैसे इन अनोखे क्षेत्रों में रहन-सहन, खान-पान के बारे में और ज़्यादा जानने का मन करता है। आर्कटिक क्षेत्रों में रहने वाले लोगों के घरों के बारे में पढ़कर अचंभा हुआ।

भूगर्भ की यात्रा सत्य है या काल्पनिक? यह धारावाहिक मज़ेदार तो है पर मन में कई सवाल पैदा कर देता है।

☐ प्रशांत, विवेक, हितेंद्र और दोस्त शा.मा.शाला., तिलौंजरी, मुरैना

नवंबर अंक में कमला भसीन की कविता *मालू-भालू* खूब पसंद आई। विशेषकर वैज्ञानिक शब्दों का प्रयोग जैसे आइस बर्ग, आइस बैंक आदि। किलकिला पर दी जानकारी भी सामयिक लगी।

पृथ्वी के दो छोर लेख पढ़कर मज़ा आया।

☐ अरुण मिश्रा, संयोगिता मिश्रा, बस्ती



स्वाति स्याग, तीसरी, देवास

मुझे अफ़सोस है।

शेर दबे पांव जंगल में घूमता है
बिल्ली दबी-दबी सी घर में रहती है
दोनों में ज़मीन-आसमान का फ़र्क है
मगर परिवार दोनों का एक है

हम भी ऐसे क्यों नहीं बन सकते
अलग धर्मों रंगों जातियों के बावजूद
अगर एक होगा हमारा परिवार
तो कितना बेहतर होता यह संसार



अक्षय भटनागर, सात वर्ष, ग्वालियर

कभी-कभी मैं सोचती हूं
कि अगर कभी मैं राष्ट्रपति बन जाती
तो पूरी दुनिया को दावत में बुलाती
और सब से कहती
मेरे बचपन में
जो बुजुर्गों ने किया
उसका मुझे अफ़सोस है



मुकेश कुशवाहा, करकटी, शहडोल

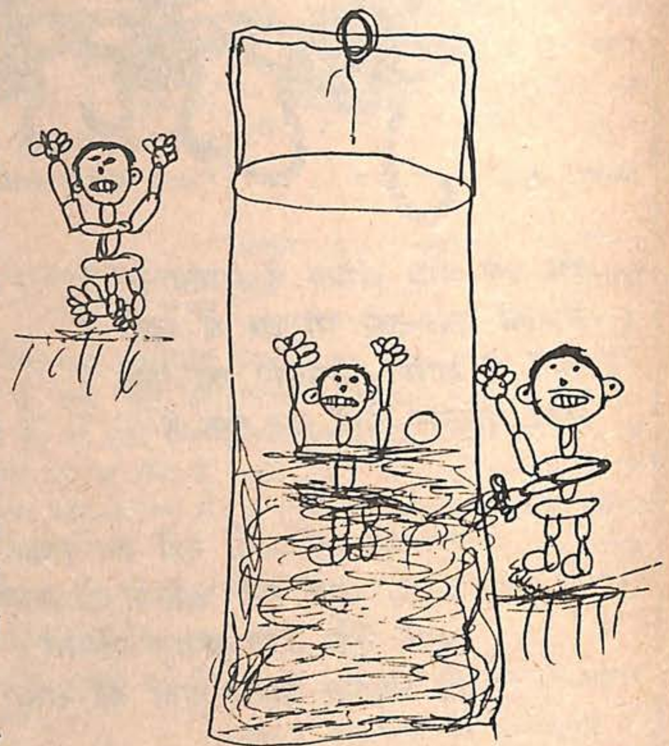
मुझे अफ़सोस है
उन दंगों का
उन जंगों का
जो बुजुर्गों ने छेड़ीं, जीतीं और हारीं

पथरीले दिल वालों की हर हरकत के लिए
मैं माफ़ी मांगती
और शायद
यह कविता सुना कर
उन्हें मेरा रिसता दिल दिखाती।

☐ जूडिथ, ग्यारह वर्ष, दिल्ली
('सार', दिल्ली के सौजन्य से)

फुटबाल गिरी कुएं में

मेरे घर के पीछे एक कुआं है। उस कुएं के पास एक मैदान है। हम लोग मैदान में फुटबाल खेल रहे थे। एक लड़के ने फुटबाल ज़ोर से मारी। फुटबाल कुएं में जा गिरी। हम लोग कुएं में झांकने लगे। एक लड़का झांकने के लिए आया और कुएं में जा गिरा। हम लोग चिल्लाए। उधर से एक आदमी जा रहा था। हमने उससे कहा, कि इस कुएं में एक लड़का गिर गया है, आप कृपया उसे निकाल दीजिए। उन्होंने एक लंबी रस्सी मंगाई। रस्सी कुएं में डाली। लड़का रस्सी पकड़कर कुएं के बाहर आ गया। उसके पेट में पानी चला गया था। पेट दबाया तब पानी निकला। हमने पूछा तुम्हें कुएं में कैसा लगा, उसने कहा कि मैं अब कभी भी कुएं में नहीं झाकूंगा।



चित्र एवं कथा : □ अमितेश कुमार, चौथी, बेहड़ा, जौनपुर

तीन लड़के स्कूल नहीं गए...!

एक दिन स्कूल पढ़ने के लिए चार लड़के जा रहे थे। तो एक लड़के ने कहा, "मुझे बहुत भूख लग रही है।"

दूसरा बोला, "आज मेरा मन स्कूल जाने का नहीं है।"

तीसरा बोला, "आज मैंने संस्कृत शब्दार्थ नहीं लिखे हैं, मुझे सर मारेंगे।"

और चौथे नें कहा, "मैं स्कूल जाऊंगा।"

लड़कों ने कहा, "तू अपने दोस्तों का कहा नहीं मानेगा।"

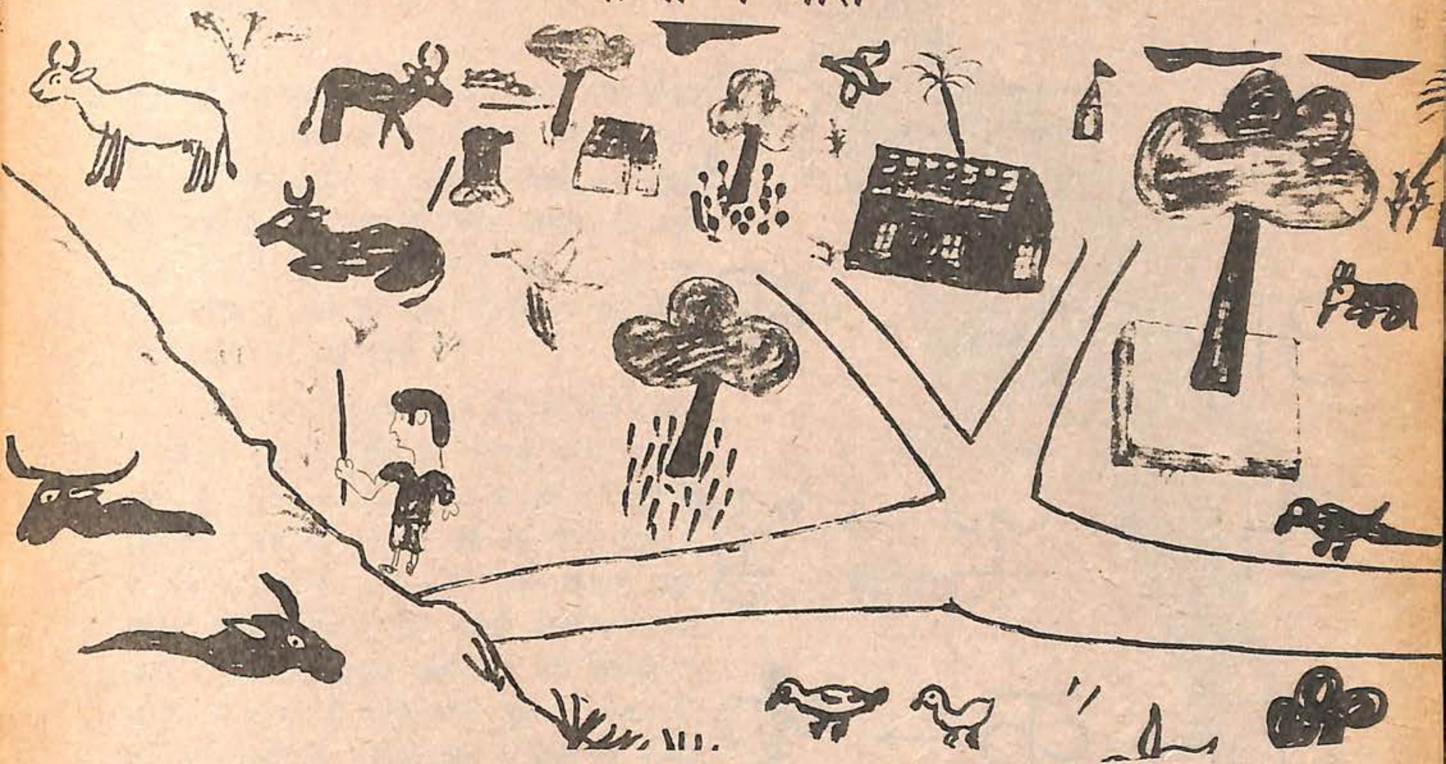
उसने कहा, "नहीं मानूंगा।"

तो वह स्कूल गया। तीनों ने कहा कि इसको कल रास्ते में मारेंगे। तो दूसरे दिन जब वह लड़का आ रहा था तो तीनों ने उसको बहुत मारा। उसने मास्टर जी को जाकर कह दिया। मास्टर जी ने क्लास में आकर कहा कि इस लड़के को किसने मारा। तीनों लड़कों ने हाथ ऊंचे किए। मास्टर जी ने उन तीनों को कहा, "इस लड़के ने तुम्हारा क्या बिगाड़ा था।"

उन तीनों को पांच-पांच डंडे पड़े और कहा कि पंचतंत्र की कहानी लिखो।

□ सिकंदर जैन, सातवीं, लसूड़िया राठौर, मंदसौर

कव्वों ने मारा



आनंद श्रीवास्तव, दसवीं, उंचिया, दतिया

एक बार की बात है। जब मैं तीसरी कक्षा में पढ़ता था तो अक्सर अपनी भैंसों को लेकर चराने जाता था। यह बात गर्मी की छुट्टियों की है। शाम को फिर भैंसों को जोहड़ पर पानी पिलाने जाता था।

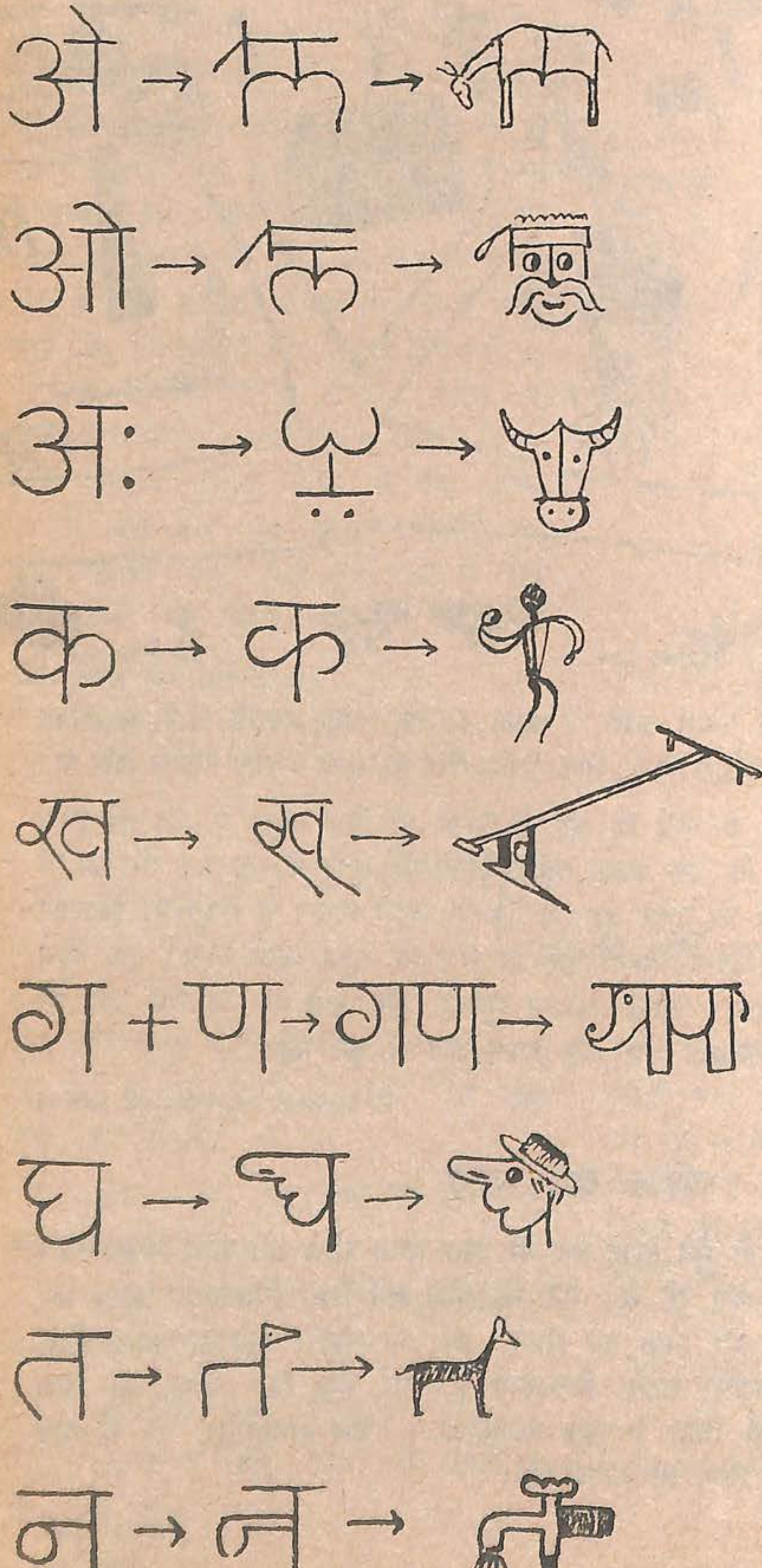
एक बार भैंस तो जोहड़ में लेटी थी और मैं किनारे पर बैठा बबूल के पेड़ की तरफ देख रहा था। तभी मैंने देखा कि एक कव्वा अपने बच्चों को चुग्गा दे रहा है। मेरे मन में उन बच्चों को नजदीक से देखने की इच्छा हुई। मैं पेड़ पर चढ़ने लगा। वे छेड़ने पर चिल्लाने लगे। उनकी चिल्लाहट सुनकर कव्वा आया और मेरे सिर पर चोंच मारने लगा। एक चोंच मारता और आकाश में उड़ जाता। उसकी आवाज़ सुनकर और कव्वे भी आ गए और मेरे सिर पर चोंच मारने लगे। मैं हड़बड़ा गया और डाली हाथ से छूट गई।

☐ जगवीरसिंह, नवोदय विद्यालय, अमरावती

बीच की मांग

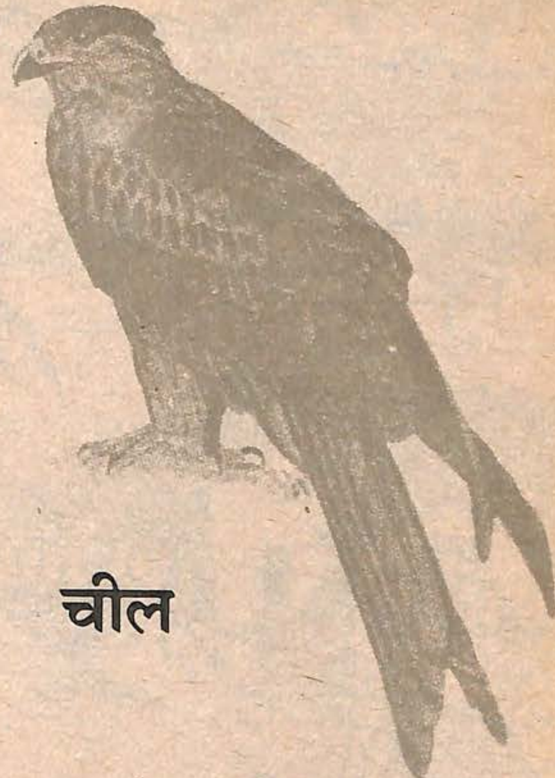
एक बार जब मैं स्कूल गया तो मैंने देखा कि मेरे कुछ दोस्त बीच की मांग निकालकर आए थे। वे बहुत ही सुंदर लग रहे थे। मैंने भी बीच की मांग निकालना शुरू कर दी। कुछ दिनों बाद ये बात मेरे पापा को मालूम हुई, तो उन्होंने मुझे समझाया कि, बेटा बीच की मांग तो आवारा लड़के निकालते हैं। पर मैंने फिर बीच की मांग निकालना शुरू कर दी। मुझे पापा ने खूब समझाया - खूब समझाया, पर मैं नहीं माना। अंत में पापा ने मेरी गंजी ही करवा दी।

☐ विप्लव उपाध्याय
सातवीं, देवास



पिछले अंक में तुमने अपनी बारहखड़ी के कुछ अक्षरों में आकृतियां ढूंढने की कोशिश की होगी। आओ इस क्रम को आगे बढ़ाएं। एक बात याद रखना, ये तो उदाहरण मात्र हैं तुम्हें इनमें छिपी ढेर सारी अन्य आकृतियां ढूंढ निकालनी हैं, बस ज़रूरत है, थोड़ी कल्पनाशीलता की।

कल्पना : विष्णु चिंचालकर
चित्र : अविनाश देशपांडे



चील

तुमने शिकारी पक्षी बाज़ का नाम ज़रूर सुना होगा। हमारे देश में बाज़ की कई जातियां पाई जाती हैं। चील भी एक प्रकार का बाज़ है। किंतु अन्य बाज़ों की तुलना में चील मनुष्य के अधिक नज़दीक है। उसने मनुष्य से बहुत अधिक दोस्ती गांठ रखी है। जहां-जहां मनुष्य रहता है, चाहे वह छोटा गांव हो या बड़ा शहर, चील वहां ज़रूर पाई जाती है।

चील उड़ने में बहुत कुशल होती है। घनी बस्तियों में बिजली और टेलीफोन के तारों के बीच से रास्ता बनाते हुए भोजन पर झपट्टा मारना और उसे पंजों में दबोचकर उतनी ही फुर्ती से उंचे उड़ जाना चील के ही बस की बात है। इसी कारण 'चील झपट्टा' शब्द बना है और अंग्रेजी में इसे 'काइट' यानी पतंग कहा जाता है। मछली बाज़ार और मांस की दुकानों पर भोजन की तलाश में उड़ती चीलें देखी जा सकती हैं। इन्हें उन स्कूलों पर मंडराते हुए भी देखा जा सकता है जहां बच्चे दोपहर का भोजन खुले में करते हैं। मौका मिलने पर ये बच्चों के हाथ से भोजन झपट कर ले जानें से नहीं चूकतीं।

चील का भोजन विभिन्न प्रकार की इतनी चीज़ें हैं कि उसे भूखे रहने की नौबत ही नहीं आती। रोटी हो या पकवान, कूड़ा-कर्कट हो या कोई छोटा-मोटा जंतु जैसे चूहा, मेंढक, सांप, गिरगिट, कीड़ा या केंचुआ—सब चील को पसंद हैं। मौका मिलने पर यह अन्य पक्षियों के घोंसलों से बच्चे भी उठाकर ले जाती है। यही कारण है कि कौए चील से नाराज़ रहते हैं। जैसे ही कौए चील को देखते हैं, उसके पीछे पड़ जाते हैं और उसे खदेड़ कर ही दम लेते हैं। मुर्ग़ी पालने वाले भी चील को अपना दुश्मन मानते हैं, क्योंकि चीलें प्रायः चूज़ों को उठाकर ले जाती हैं। किंतु हमें यह बात तो माननी ही पड़ेगी कि चील सड़ी-गली वस्तुओं, मरे हुए जंतुओं और इधर-उधर फैले मांस-मछली के टुकड़ों को खाकर हमारे आसपास के वातावरण को साफ रखने में मदद देती है।



ब्राह्मणी चील, पानी यानी नदी, झील, या समुद्रतल के आसपास पाई जाती है।

नर और मादा दोनों का शरीर मटमैले रंग का होता है। इनका प्रजनन काल सितंबर से मार्च के बीच होता है। किसी बड़े पेड़ या मकान की छत पर नर और मादा दोनों मिलकर घोंसला बनाते हैं। इनका घोंसला तिनकों, चीथड़ों और तार के टुकड़ों का एक बेतरतीब ढेर होता है। इसमें मादा 2 से 4 तक अंडे देती है। नर और मादा दोनों मिलकर बच्चों के लिए भोजन जुटाते हैं।

□ अरविंद गुप्ते

(चित्र सौजन्य : बॉम्बे नेचुरल हिस्ट्री सोसायटी)



बारहमासी

चैत महीने का प्यारा
सुंदर रूप अनूप है।
गरम हवा चलने लगती
खट्मिट्ठी सी धूप है।

आते ही बैसाख के
छुट्टी हुई मदरसों की।
लगा गूंजने घर-आंगन
किलकारी से बच्चों की।

कोई लगातार हारा
लेकिन कोई जीत रहा।
तरह-तरह के खेलों में
जेठ महीना बीत रहा।

काले-काले बादल भी
नभ में चलें दहाड़ के।
आंधी इतराने लगती
लगते ही आषाढ़ के।

सावन की शोभा न्यारी
हरियाली के ठाठ हैं।
नदी सरोवर छलक रहे
डूब गए सब घाट हैं।

पता न चलता तारों का
जाने कहां मयंक है।
झांक नहीं पाता सूरज
भादों का आतंक है।



भैया क्वांर महीने में
निर्मल होती जलधारा।
मौसम कर देता सारी
हंसी-खुशी का बंटवारा।

कार्तिक में जाड़ा आता
साथ फटाके फुलझड़ियां।
.फबती सबके चेहरों पर
मुस्कानों की मधु लड़ियां।



अगहन नाच नचा देता
बर्फ़ सरीखा है पानी।
चलो नहा लो मां कहती
नहीं चलेगी मनमानी।

उड़ी पतंगें पौष में
बाज़ी लगती ज़ोर से।
गली, मौहल्ले, अटारियां
भर जाते सब शोर से।



माघ महीना भर देता
मन में नई उमंग है।
कहीं मंजीरे, झांझ कहीं
बजता कहीं मृदंग है।

लो वह आ पहुंचा फागुन
रस की उड़ी फुहार है।
रंगों के कारण लगता
यह जीवन त्यौहार है।



☐ नारायण लाल परमार
चित्र : अविनाश देशपांडे



7 चित्रा १२।१२ रात्रि	14 पू.षा. ४।५ दिन	21 रेवती ६।१ साम	28 पुष्य २।५४ रात	6 चित्रा ७।५६ दिन	9 विशा. ६।१४रा.अं	16 श्रवण ६।२७शाम
क	था	कै	लैं	ड	र	की
पद्म; आ. १०	शुभयोग १७	प्रवर्ध २४	श्रीवत्स ३१	पद्म, आ. ७	श्रीवत्स १२	उन्वक १६
* भड़ली ६	*आषाढ शु. १५	श्रावण कृ. ८	हरियाली अ. ३०/१	* श्रावण शु. ८	देवश्यनी ११ व्रत	श्रावण कृ. २

पिछली एक जनवरी को भोर को जब मैंने पड़ोस की चाची को संबोधित करते हुए कहा, "नया साल मुबारक हो चाची!"

तो चाची ने आंगन लीपना रोककर एक पल मुझे देखा और उबल पड़ी थीं, "कहां का नया साल? अभी तीन महीने दूर है नया साल।"

"भला कैसे?" मैं अचंभित-सा बोल पड़ा।

"अरे आग लगे ऐसी पढ़ाई को। अपना ही साल भूल गए। अरे बेटा ये तो अंग्रेज़ी साल है। अपना साल तो चेत में शुरू होगा, चेत में।"

चाची ने मुझ पर घड़ों पानी डाल दिया था। चाची अपनी जगह बिलकुल ठीक थीं। वास्तव में हमारा राष्ट्रीय वर्ष या संवत् **'शक संवत्'** है जो चैत्र में आरंभ होता है।

आमतौर पर हर घर में तारीख-वार, तीज, त्यौहार और छुट्टियां देखने के लिए एक छोटे-मोटा कैलेंडर तो होता हीं है। हमारे घर में जो कैलेंडर था, वह अंग्रेज़ी तारीख़ के साथ-साथ शक संवत् की तिथि भी बताता था। हम उसे ही उठाकर पलटने लगे। ईस्वी सन् और शक संवत् के अलावा हमें उस पर पांच-छह सन् या संवत् और भी देखने को मिले। बस फिर तो हमारी जिज्ञासा बढ़ती ही गई। ये सब कैसे शुरू हुए, इनका क्या मतलब है? कैलेंडर कैसे बना? किसने बनाया? कब बनाया? और इस कब, कैसे, किसने में इतने डूब गए कि चैत्र की पहली तारीख को चाची को मुबारकबाद देना ही भूल गए।

लगता है अब तक तुमने भी अपने घर का कैलेंडर उतारकर पलटना शुरू कर दिया होगा। पर कब, कैसे, किसने का उत्तर तो इतिहास में जाने पर मिलेगा। आओ चलते हैं वहीं!

पहले यह देखें कि ईसा सन् या शक संवत् जैसे प्रचलित वर्षों के अलावा कुछ ऐसे वर्ष भी हैं, जिनका हम इस्तेमाल तो करते हैं, पर उनकी गिनती नहीं करते या अलग ढंग से करते हैं। जैसे सरकारी कामकाज के लिए एक वित्त वर्ष होता है जो 1 अप्रैल से 31 मार्च तक चलता है। बैंकों में भी इसका प्रचलन है। शिक्षा का अपना एक वर्ष है जो आमतौर पर जुलाई से जून तक चलता है। व्यापारियों का वर्ष दीपावली से दूसरी दीपावली तक चलता है। ऐसे और भी वर्ष होंगे। वास्तव में हम अपनी आयु का जिस तरह हिसाब लगाते हैं वह भी एक अपनी तरह का वर्ष है।

वर्ष है क्या?

वास्तव में आज हम जानते हैं कि एक वर्ष वह समय है, जो पृथ्वी को सूर्य का एक चक्कर लगाने में लगता है। इसे **सौर वर्ष** कहा जाता है।

वर्ष समय को मापने की एक इकाई है। प्रागैतिहासिक काल में समय गणना वर्ष की बजाय ऋतु-चक्र द्वारा की जाती थी। **'वर्ष'** स्वयं एक ऐसा शब्द है, जिसका मतलब एक वर्षा-काल के आरंभ से दूसरी वर्षा के आरंभ होने तक के काल या समय से है।

ऐसा समझा जाता है कि विकसित होती मानव जाति ने ज़रूरत पड़ने पर सूर्य, चंद्रमा तथा तारों की गतियों पर ध्यान दिया और उससे समय का मापन आरंभ हुआ। सूर्य के उगने और डूबने को रात और दिन का विभाजन माना। यह बात भी मानव के ध्यान में आई कि एक पूर्ण चंद्रमा से दूसरे पूर्ण चंद्रमा तक आने में लगभग $29^1/_3$ दिन लगते थे, इसे एक माह कहा। संभवतः तब मनुष्यों ने इन चंद्र महीनों का हिसाब रखना आरंभ किया और पाया कि ऐसे 12 महीने मिलकर चार ऋतुओं का एक चक्र पूरा करते हैं। इस प्रकार हमारे आज के कैलेंडर का गणित धीरे-धीरे विकसित हुआ!

कैलेंडर की ज़रूरत क्यों पड़ी?

कैलेंडर पर आगे बात करने से पहले यह समझने

की कोशिश करें कि आख़िर इसकी ज़रूरत क्यों पड़ी। इतिहास में झांकने पर ऐसे दो उदाहरण देखने को मिलते हैं।

लगभग 5000 साल पहले सुमेरियन सभ्यता के छोटे-छोटे राज्य थे। इन राज्यों में ज़मीन की देखभाल करना 'प्रीस्ट' के ज़िम्मे था। प्रीस्ट एक तरह से शासक का प्रतिनिधि और राज्य का पुजारी था। ज़मीन में नहरें खोदना, उसे खेती के योग्य बनवाना, सिंचाई करवाना, फिर उनमें गेहूं, जौ तथा प्याज़ आदि की बुवाई करवाना, फ़सल तैयार होने पर कटवाकर बाज़ारों में पहुंचवाना आदि उसकी ज़िम्मेदारियां थीं। ये सब ऐसे काम थे जिनमें समय का विशेष ध्यान रखना ज़रूरी था। ये काम प्रतिवर्ष निश्चित समय पर आरंभ करने होते थे। एक सुव्यवस्थित कैलेंडर के बिना ऐसा करना संभव नहीं था। दूसरी ओर सुमेरियन लोगों को अपने त्यौहारों तथा देवताओं की पूजा-अर्चना के लिए भी एक निश्चित दिन तय करना होता था। उसी निश्चित दिन पर सभी स्थानों पर एक साथ पूजा-अर्चना की जाती थी। हम अंदाज लगा सकते हैं कि निश्चित रूप से कैलेंडर जैसी उनकी कोई व्यवस्था रही होगी।

दूसरा उदाहरण मिस्र का है। वहां नील नदी में आने वाली बाढ़ अपने साथ उपजाऊ मिट्टी लेकर आती थी और खेतों में फैलाकर चली जाती। इस पर लोग खेती करते थे। बाढ़ प्रतिवर्ष एक निश्चित समय पर आती थी। मिस्रवासियों ने देखा कि बाढ़ आने के कुछ दिन पहले एक चमकीला तारा (जिसे आज हम **लुब्धक** के नाम से जानते हैं) सूर्योदय के पहले



पत्थर पर खुदे बेबीलोन कैलेंडर का एक हिस्सा।

लीप वर्ष

लीप वर्ष वह वर्ष है जिसमें कैलेंडर की कमियों को पूरा करने के लिए एक या अधिक अतिरिक्त दिन जोड़ दिए जाते हैं।

लीप वर्ष के साथ कई कहानियां जुड़ी हैं। संभवतः स्कॉटलैंड में 1288 में एक नियम बनाया गया, जिसे कुछ इतिहासकार एक रोचक गप्प भी मानते हैं। इस नियम के अनुसार, उन सभी वर्षों में जो लीप वर्ष कहलाते हैं, उच्च या निम्न वर्ग की हर अविवाहित कन्या को यह स्वतंत्रता होगी कि वह अपनी पसंद के पुरुष से विवाह का प्रस्ताव करे। यदि वह पुरुष विवाह से इंकार करे, तो उस पर जुर्माना किया जाए। केवल उसी अवस्था में उसे छोड़ा जा सकता है जब वह यह प्रमाणित करे कि उसकी सगाई किसी दूसरी युवती से हो चुकी है।

इसके विपरीत भारत में अधिमास में विवाह के मुहुर्त ही नहीं निकाले जाते।

आकाश में नज़र आता है। उन्होंने इसे नील में बाढ़ का संकेत मानना शुरू कर दिया। चूंकि तारा एक निश्चित अवधि (लगभग एक वर्ष) के बाद पुनः दिखाई देता था, इसलिए उसके दिखने को नववर्ष की शुरूआत भी माना जाने लगा। फिर वर्ष भर की अन्य गतिविधियां —खेती की तैयारी, बोनी, फ़सल की कटाई तथा अन्य तीज-त्यौहार, सामाजिक कार्य लुब्धक तारे के दिखने से तय होने लगीं। इन सब कारणों से ही एक विस्तृत और व्यवस्थित कैलेंडर की ज़रूरत पड़ी।

राशिचक्र से उभरा कैलेंडर

तुमने हाथ देखकर भूत-भविष्य बताने वाले ज्योतिषियों को ज़रूर देखा होगा। सितारों का फेर, साढ़े साती शनि, राहू-केतु की मार और ऐसी तमाम आतंकित करने वाली अंधविश्वासी अभिव्यक्तियां हमारे ज्योतिषी ही नहीं, दुनिया में और भी बहुत से लोग करते हैं। शुरूआत संभवतः बेबिलोन के खगोलविज्ञानी पुजारियों ने की थी। प्रकृति में घटने वाली कुछ नियमित घटनाओं और आकाश में दिखाई देने वाले नक्षत्रिय पिंडों की गतिविधि में तालमेल बिठाने की कोशिश होने लगी। धीरे-धीरे लोगों के मन में यह विश्वास घर करने लगा कि पृथ्वी पर होने वाली हर घटना आकाशीय पिंडों से ही नियंत्रित होती है। ऐसी एक घटना वे प्रतिदिन देखते थे—वह थी सूर्योदय से दिन की शुरूआत और सूर्यास्त से रात्रि की। लेकिन अधिकांश घटनाओं में केवल एक संयोग की बात थी। खगोलविज्ञानी पुजारियों ने इसका लाभ उठाया और इसके साथ अंधविश्वासों

वर्ष के महीने

आज हम महीनों के लिए जिन नामों का उपयोग करते हैं, वे प्राचीन रोमन नामों से ही आए हैं।

जनवरी, दो मुख वाले रोमन देवता 'जैनुस' के नाम से निकला।

फ़रवरी, 'फ़्रेब्रुआ' से। शुद्धि का यह रोमन त्यौहार 15 फ़रवरी को मनाया जाता था।

मार्च, 'मार्स' या मंगल से। यह रोम के लोगों का युद्ध का देवता था।

अप्रैल, लेटिन शब्द 'अप्रेलिस' से। इसका मूल अर्थ है खुलना। वसंत ऋतु में वनस्पतियां खिलती हैं।

मई, 'माइया' से। यह रोम में वृद्धि की देवी है।

जून, शनि की पुत्री तथा बृहस्पति की पत्नी जूनों के नाम पर।

जुलाई, जूलियस सीज़र के नाम पर।

अगस्त, रोमन सम्राट आक्टेवियस ऑगस्तस के नाम पर।

सितंबर, लेटिन 'सेप्टम' अर्थात सात से। पुराने रोमन कैलेंडर में यह सातवा महीना था।

अक्टूबर, लेटिन 'आक्टो' अर्थात् आठ से।

नवंबर, लेटिन 'नोवेम' अर्थात् नौ से।

दिसंबर, लेटिन 'डेसेम' यानी दसवां से।

दिनों के नाम

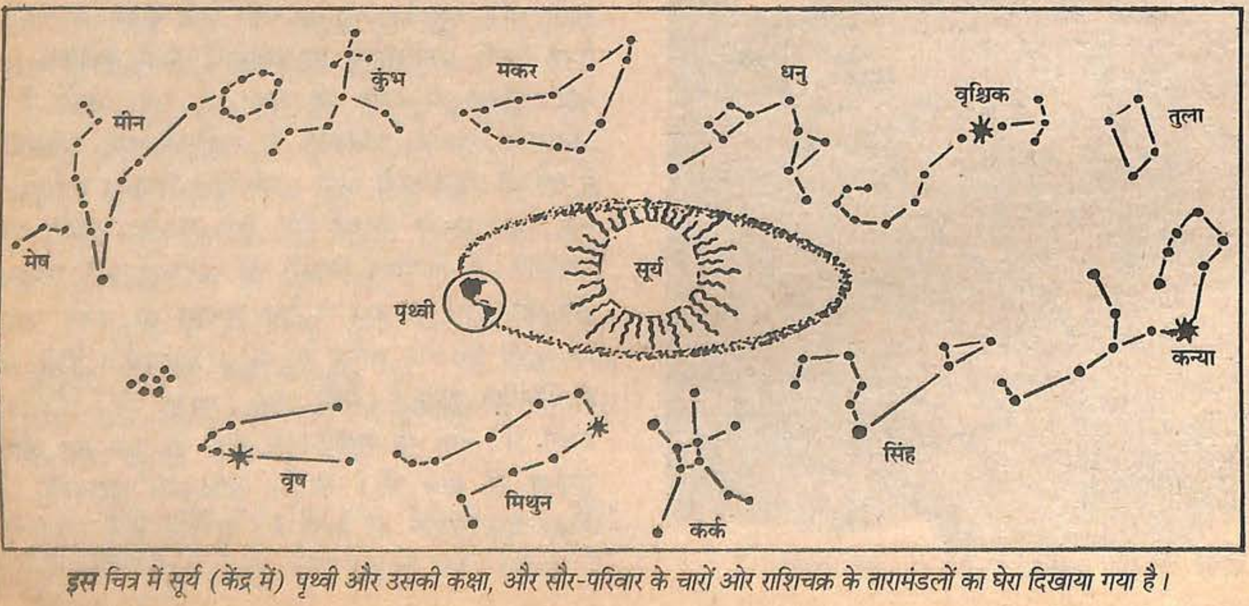
बेबिलोन वासियों ने दिनों के नाम सूर्य, चंद्रमा तथा उस समय ज्ञात पांच ग्रहों मंगल, बुद्ध, बृहस्पति, शुक्र और शनि के नाम पर रखे थे। ये दिन भारत में भी इन्हीं नामों से जाने जाते हैं।

की ऐसी खिचड़ी पकाई कि अनपढ़ और आम लोगों के बीच भविष्यवाणी करना उनके लिए लाभदायक व्यवसाय सिद्ध हुआ। पर उनका बहुत-सा खगोल ज्ञान इतना व्यवहारिक और ठीक था कि हम आज भी उसका उपयोग करते हैं।

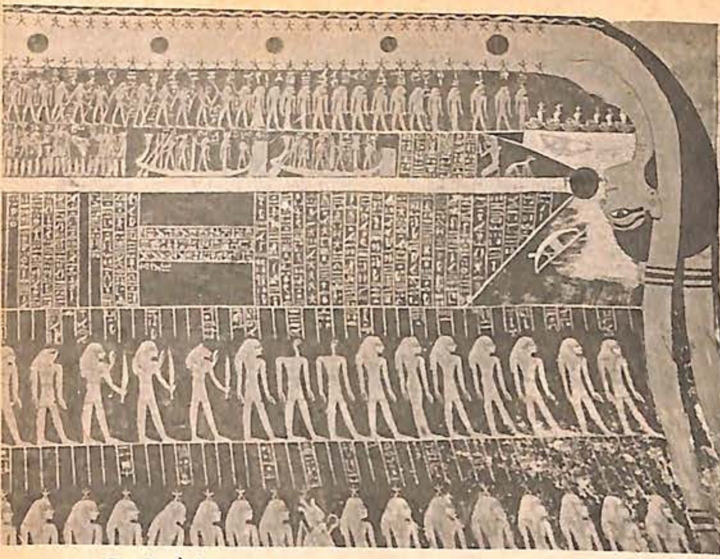
इन खगोलविज्ञानियों ने आकाश की विशाल वृत्ताकार पट्टी (जो वास्तव में सूर्य के इर्द-गिर्द पृथ्वी द्वारा की जाने वाली परिक्रमा का पथ है) को सावधानीपूर्वक बारह समान भागों में बांटा। इसे **'राशिचक्र'** कहा गया। इसे **'ऋतुचक्र'** भी कहा जाता है। प्रत्येक भाग की पहचान के लिए उस हिस्से में आने वाले तारामंडल या तारों की आकृति के आधार पर नाम तय किए गए। इनके नाम हैं—मेष, वृषभ, मिथुन, कर्क, सिंह, कन्या, तुला, वृश्चिक, धनु, मकर, कुंभ तथा मीन।

सूर्य अपनी यात्रा में (यानी पृथ्वी की गति के कारण) एक तारामंडल से दूसरे तारामंडल में जाता प्रतीत होता था। राशिचक्र के दो तारामंडलों के बीच की दूरी पार करने में सूर्य को जितना समय लगता था, मोटे तौर से चंद्रमा उतने ही समय में अपनी कलाएं पूर्ण कर लेता था। समय की इसी अवधि को मास या महीना कहा गया। सूर्य को राशिचक्र के बारह भागों में से गुजरकर एक पूरा चक्कर लगाने में बारह मास यानी एक वर्ष लगता था। **इस हिसाब से 30 दिन का एक महीना और 360 दिन का एक वर्ष माना।**

लेकिन बेबिलोन के खगोलविज्ञानियों को शीघ्र ही इस तथ्य का भान हो गया कि उनका बनाया वर्ष वास्तविक **सौर वर्ष** की तुलना में कुछ छोटा है। वास्तविक सौर वर्ष लगभग 365 दिन का था। यानी 5 दिन बड़ा। इससे हर छंठवें वर्ष 30 दिन का एक पूरा महीना बढ़ जाता था।



इस चित्र में सूर्य (केंद्र में) पृथ्वी और उसकी कक्षा, और सौर-परिवार के चारों ओर राशिचक्र के तारामंडलों का घेरा दिखाया गया है।



मिस्री कैलेंडर का एक पन्ना।

उन्होंने इसका एक समाधान निकाला। हर पांच वर्ष बाद, एक वर्ष बारह की बजाय तेरह मास का माने जाना लगा और इसे **लीप वर्ष** कहा गया।

मिस्री कैलेंडर : एक कदम आगे

मिस्र के खगोलविज्ञानी पुजारियों ने भी ऐसा ही एक कैलेंडर बनाया। पहला मिस्री कैलेंडर कब बना यह प्रमाणित करना कठिन है, पर कुछ इतिहासकार मानते हैं कि वह ईसा से 4,241 वर्ष पहले बना था। यह कैलेंडर भी 12 महीनों तथा 360 दिनों का था। सौर वर्ष से छोटा होने के कारण यह वर्ष भी पिछड़ने लगा। इस गड़बड़ को दूर करने के लिए प्रतिवर्ष 5 उत्सव दिन जोड़कर 365 दिन का साल बनाया गया। यह भी छोटा था। क्योंकि वास्तविक **सौर वर्ष में 365 $^{1}/_{4}$** दिन थे। अंततः मिस्री कैलेंडर भी बेबिलोन के कैलेंडर की भांति प्रतिवर्ष चौथाई दिन से पिछड़ता हुआ ऋतुचक्र से दूर हटता गया। ऋतुचक्र से तालमेल बैठाना ज़रूरी था, क्योंकि इससे ही, वर्षा कब होगी, कब बोनी की तैयारी करना है, कब फ़सल तैयार होगी, कब वह कटेगी आदि बातों का अनुमान लगाया जाता था। कैलेंडर के पिछड़ने से यह अनुमान गड़बड़ा सकता था।

ईसा-पूर्व 238 वर्ष में मिस्र के राजा टॉलमी तृतीय ने इसका एक समाधान निकाला। उसने चौथाई दिन का हिसाब बिठाने के लिए कैलेंडर में प्रति चौथे वर्ष एक दिन बढ़ाने की व्यवस्था की। पर यह संशोधन पुजारियों ने स्वीकार नहीं किया, क्योंकि इससे उन्हें अपने धार्मिक उत्सवों की तिथियों में परिवर्तन करना पड़ता, और यह उन्हें मंज़ूर नहीं था।

किस माह में, कितने दिन

प्राचीन रोम में फ़रवरी को छोड़कर अन्य सब महीने 29 या 31 दिन के होते थे, क्योंकि विषम संख्याएं शुभ समझी जाती थीं। वर्ष का अंत अशुभ माना जाता था और फ़रवरी को सबसे छोटा महीना बनाया गया था। उसमें 28 दिन रखे गए थे।

सबसे पहले जूलियस सीज़र ने महीनों के दिन इस प्रकार तय किए—जनवरी, मार्च, मई, जुलाई, सितंबर और नवंबर माह 31-31 दिन के। अप्रैल, जून, अगस्त, अक्तूबर और दिसंबर 30-30 दिन के। फरवरी 29 या 30 की।

8 ई.पू. में रोमन सम्राट ऑगस्तस ने अपने नाम पर रखे गए अगस्त महीने में एक दिन और जोड़ा और उसे 31 दिन का बना दिया। इससे फरवरी 28-29 दिन की हो गई।

अंततः महीनों में एक रूपता के लिए ऐसी व्यवस्था की गई कि—जनवरी, मार्च, मई, जुलाई, अगस्त, अक्टूबर और दिसंबर 31-31 दिन के। अप्रैल, जून, सितंबर, नवंबर 30-30 दिन के और फ़रवरी 28 या 29 दिन की होने लगी। तब से महीनों का यही क्रम चला आ रहा है।

तुम इन्हें इस दोहे की मदद से भी याद रख सकते हो—

सि.अप.जू.ने. तीस के, बाकी के इकतीस।
फ़रवरी अट्ठाइस की, चौथे सन् उन्तीस।।

आज का कैलेंडर रोम से आया

रोमन कैलेंडर 800 वर्ष ईसा पूर्व या उससे पहले का माना जाता है। रोमन कैलेंडर अनियमित और भ्रामक था। राजनीतिक कारणों से महीनों को छोटा या बड़ा कर दिया जाता था। कैलेंडर इतनी बार बदला गया कि वह बहुत पिछड़ गया। उसके सहारे शासन या व्यापार चलाना मुश्किल हो गया।

इस रोमन कैलेंडर के शुरू में केवल 304 दिन थे और वे भी 10 महीनों में बंटे। इन महीनों के नाम इस तरह थे—मार्तिअस, एप्रिलिस, माइअस, यूनिअस, क्विन्तिलिस, सेक्सतिलिस, सेप्तेम्बर, आक्टोबर, नवम्बर, देसेम्बर।

संवत् और भी हैं...

वर्ष समय की इकाई है। इस इकाई की गिनती कहीं से भी शुरू की जा सकती है, ठीक वैसे ही जैसे हम अपनी आयु की करते हैं। वर्ष की क्रमवार गिनती को संवत् कहते हैं।

आमतौर पर जो सन् या संवत् शुरू हुए वे किसी घटना के होने से, शासक के सिंहासन पर बैठने या शासक द्वारा आरंभ करने, धर्म विशेष आदि से संबंधित हैं।

भारत में लगभग 30 संवत् प्रचलित हैं। ये किसी न किसी रूप में हिंदू धर्म परंपरा से जुड़े हैं इनमें से कुछ चंद्रमा और सूर्य पर और शेष धर्म के सिद्धांतों और फलित ज्योतिष पर आधारित हैं।

सर्वाधिक प्रचलित संवत् विक्रम संवत् है, पर शकसंवत् को राष्ट्रीय संवत् माना गया है।

कुछ प्रमुख संवत् इस प्रकार हैं—

संवत्	कब से
1. कलि संवत्	कलियुग के प्रारंभ से
2. विक्रम संवत्	कलि के 3044 वर्ष बाद से
3. बौद्ध संवत् या शककाल	महात्मा बुद्ध के बुद्धपद प्राप्त करने से
4. महावीर (जैन) संवत्	470 विक्रम पूर्व
5. शक संवत्	135 विक्रम संवत्
6. चेदि (कलचुरि संवत्)	305 विक्रम संवत्

इनके अतिरिक्त 23 ऐसे संवत् भी हैं जो विदेशी सभ्यताओं के संपर्क से भारत में प्रचलित हुए। कुछ प्रमुख इस प्रकार हैं—

संवत्	कब से
1. ईसवी सन्	56 विक्रम संवत्
2. हिजरी सन्	679 विक्रम संवत्
3. पारसी संवत्	689 विक्रम संवत्
4. बंगला संवत्	1401 विक्रम संवत्
5. फसली संवत्	649 विक्रम संवत्
6. यहूदी संवत्	3642 विक्रम पूर्व

कुछ ऐसे संवत् भी हैं जिनका उल्लेख फ़ारसी ग्रंथों में मिलता है। इनमें से **जुलूसी सन्** अकबर ने शुरू किया था, जो बहादुर शाह जफ़र तक चलता रहा।

वर्ष का आरंभ मार्तिअस (मार्च) से होता था। साल के 304 दिन, 31 दिनों के पांच, 30 दिनों के चार और 29 दिन के एक महीने में बंटे हुए थे।

लगभग 700 ई.पू. में न्यूमा पम्पिलिअस नाम के राजा ने देसेम्बर के बाद जैनुअरिअस तथा फ़ेबिअरस नामक दो महीने और जोड़ दिए। इस तरह वर्ष बारह महीने यानी 365 दिन का हो गया। पर वर्ष का आरंभ मार्च से ही होता था।

414 ई.पू. में जनवरी-फ़रवरी को अंत में न समझा जाकर साल के शुरू के महीने माना जाने लगा। वर्ष जनवरी से आरंभ होने लगा। फ़रवरी को 28 दिनों का माना गया।

46 ई.पू. में जूलियस सीज़र ने इस वर्ष में दो और माह जोड़े। उसने नवंबर और दिसंबर के बीच में 33 और 34 दिनों के दो माह बनाए। फ़रवरी के बाद भी 23 दिन और जोड़ दिए। कुल मिलाकार वर्ष में 445 दिन हो गए।

पर यह कैलेंडर व्यवहारिक नहीं था। जूलियस सीज़र ने यूनानी खगोलविज्ञानी सोसिजेनिस से सलाह मांगी। इन दोनों ने यह निश्चय किया कि रोमन कैलेंडर के स्थान पर मिस्त्रियों के सौर कैलेंडर का परिवर्तित रूप स्वीकार किया जाए। मिस्त्री वर्ष के अंत में जोड़े गए पांच अतिरिक्त दिनों को वर्ष में शामिल कर लिया गया यानी वर्ष 365 दिन का हो गया। सीज़र ने वर्ष की वास्तविक लंबाई 365 दिनों से लगभग चौथाई दिन अधिक होने के कारण टॉलेमी के सुझाव पर अमल किया। उसने नियम बनाया कि प्रत्येक चौथा वर्ष 365 के बजाय, 366 दिन का होगा। और यह अतिरिक्त दिन वर्ष के सबसे छोटे महीने, फ़रवरी में जोड़ दिया जाएगा। इस नियम का उपयोग हम आज भी करते हैं। लीप वर्ष निकालने के लिए सन् में 4 का भाग दिया जाता है, अगर वह 4 से पूरी तरह विभाजित हो जाए तो वह साल लीप वर्ष माना जाता है।

लेकिन इससे भी एक गड़बड़ हुई और इसका पता शताब्दियों के बाद चला। हर चौथे वर्ष में एक दिन जोड़ने से प्रति 400 वर्षों में लगभग तीन दिन अधिक हो जाते थे।

बावजूद इसके जूलियस सीज़र के नाम से प्रसिद्ध जूलियन कैलेंडर ईसा से 45 वर्ष पूर्व 1 जनवरी को



अलोईसियस लीलिईस, इटली के पेरुलिया विश्वविद्यालय में चिकित्सा के प्रोफ़ेसर थे। इन्होंने दस वर्षों की मेहनत के बाद एक कैलेंडर बनाया, जिसे बाद में ग्रेगोरियन कैलेंडर कहा गया। 1576 में पोप ग्रेगरी तेरहवें के आदेश पर धार्मिक गुरुओं एवं वैज्ञानिकों की एक मिली-जुली समिति ने इस कैलेंडर को परखा। उनके सुझावों के आधार पर, संशोधन के बाद 1582 में इस कैलेंडर को लागू किया गया।

प्रचलित किया गया और लगभग 1600 वर्षों तक पश्चिमी संसार द्वारा उपयोग किया गया। जूलियस सीज़र ने अपने नाम से भी एक संवत चलाया, जिसे जूलियन संवत कहा जाता है।

ग्रेगोरियन कैलेंडर यानी आज का कैलेंडर

जूलियन कैलेंडर की उक्त गड़बड़ के कारण कैथोलिक चर्च वाले अधिक चिंतित थे। क्योंकि इस गड़बड़ के रहते ईस्टर के त्यौहार का खिसकते-खिसकते

पता करो

जैसा कि तुमने पढ़ा हमारे देश में कई और संवत् प्रचलित हैं। ये सभी अलग-अलग दिन से प्रारंभ होते हैं।

कुछ वर्षों के पहले दिन किसी न किसी त्यौहार के रूप में भी मनाए जाते हैं। जैसे महाराष्ट्र में **गुड़ी पड़वा** से नव वर्ष की शुरूआत मानी जाती है। दक्षिण भारत में **ओणम**, असम में **बोहाग** पर नववर्ष की शुरूआत होती है। ऐसे और भी त्यौहार हैं जो किसी न किसी नववर्ष की शुरूआत पर मनाए जाते हैं। अपने आसपास रहने वाले विभिन्न भाषा-भाषी लोगों से पता करो।

तुमने सुना होगा कि हिंदू महीनों की तिथियां कभी-कभी एक साथ पड़ जाती हैं, कभी तिथि खो जाती है और कभी एक ही तिथि दो दिन की पड़ जाती है। इसके पीछे क्या आधार है पता करो।

एक नया कैलेंडर बनाने के लिए लोग वर्षों से शासकों और धार्मिक नेताओं (पोप) से आग्रह कर रहे थे। पोप ग्रेगरी तेरहवें ने इस ओर ध्यान दिया। ग्रेगरी ने वैज्ञानिकों तथा धार्मिक नेताओं की एक समिति बनाई, जिसने कैलेंडर में सुधार किए।

उक्त गड़बड़ रोकने के लिए समिति ने लीप वर्ष के लिए एक नियम बनाया। **यह तय किया गया कि वे शताब्दी वर्ष, जो 400 से पूरी तरह विभाजित नहीं होते हैं, लीप वर्ष नहीं बनाए जाएंगे**। उदाहरण



सोलहवीं शताब्दी में बनाई गई इस पेंटिंग में पोप ग्रेगरी तेरहवें को कैलेंडर की संशोधन समिति की एक बैठक में दिखाया गया है। एक व्यक्ति बैठक में मौजूद लोगों को महीनों व राशियों के अंर्तसंबंध समझा रहा है। बैठक में धार्मिक गुरुओं के अतिरिक्त साधारण लोग भी हैं।



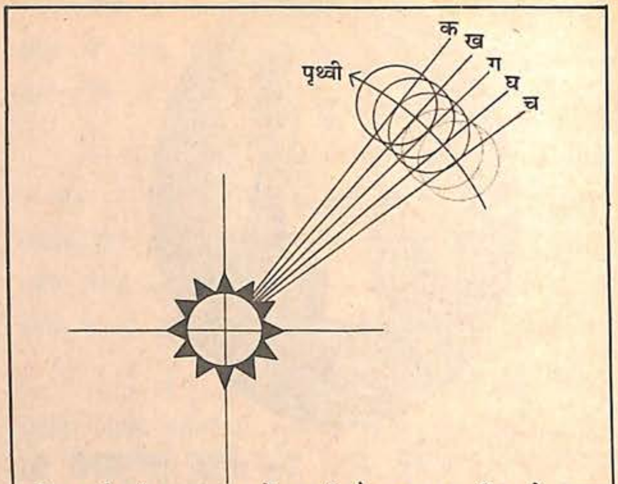
क्रिस्टोफ़र क्लेविईस, पेशे से खगोलशास्त्री व गणितज्ञ थे। पोप द्वारा बनाई गई समिति के सदस्य थे उन्होंने ग्रेगोरियन कैलेंडर के पक्ष में लेटिन भाषा में दो बड़ी-बड़ी पुस्तकें लिखीं। उनके तर्कों से लोग प्रभावित हुए और धीरे-धीरे पूरे विश्व में लोग इस कैलेंडर को मानने लगे।

के लिए 1600, 1700, 1800, 1900 शताब्दी वर्षों में केवल 1600 ही ऐसा वर्ष है जो 400 से विभाजित होता है, बाकी तीन विभाजित नहीं होते हैं। अतः इन वर्षों में एक अतिरिक्त दिन नहीं जोड़ा जाएगा। ऐसा करने से प्रत्येक 400 वर्षों में बढ़ने वाले तीन दिनों की कटौती संभव हो गई।

इन सुधारों के कारण यह कैलेंडर **ग्रेगोरियन कैलेंडर** कहलाया। हम आज इसी कैलेंडर को **अंग्रेज़ी कैलेंडर** के नाम से जानते हैं।

इस कैलेंडर का उपयोग स्पेन, पुर्तगाल, फ्रांस तथा इटली के कुछ भागों और जर्मनी के कुछ राज्यों में शीघ्र ही किया जाने लगा था। स्वीडन, डेनमार्क के प्रोटेस्टेंट देशों और जर्मनी के प्रोटेस्टेंट राज्यों ने इस कैलेंडर को 1700 में स्वीकार किया। ग्रेट ब्रिटेन और अमेरिकी उपनिवेशों में यह संशोधन 1752 में, जापान में 1873 में और चीन में 1912 में स्वीकार किया गया। रूस में 1918 में ग्रेगरी कैलेंडर स्वीकार किया गया, फिर उसे छोड़कर नए कैलेंडर प्रयोग किए जाने लगे। पर वे सफल नहीं हुए। रूस ने पुनः 1940 में ग्रेगरी कैलेंडर अपनाया।

भारत में भी 1957 में सरकार ने औपचारिक तौर पर सिफारिश की, कि देश में केवल दो कैलेंडर उपयोग किए जाएं—ग्रेगोरियन और राष्ट्रीय शक संवत।



*लीप वर्ष की व्यवस्था क्यों ज़रूरी है। यह इस चित्र से समझा जा सकता है। जैसा कि हम जानते हैं पृथ्वी सूर्य का एक चक्कर 365 दिन और कुछ घंटों (जो लगभग एक चौथाई दिन के बराबर है) में पूरा करती है। ऐसे में मानो पृथ्वी का चक्कर **क** बिंदु से शुरू हो, तो ठीक 365 दिन बाद वह **ख** बिंदु पर होगी, **क** बिंदु से लगभग 1/4 दिन पीछे। इसी प्रकार 365 दिनों के दो वर्ष बाद **ग** बिंदु पर, तीन वर्ष बाद **घ** पर व चार वर्ष बाद **च** बिंदु पर होगी, यानी **क** से पूरा एक दिन पीछे। अगर 100 वर्षों तक यह क्रम ऐसे ही चलता रहे तो, वर्ष, वास्तविक सौर वर्ष से 20 दिन पिछड़ जाएगा। इससे बचने के लिए ही हर चौथे वर्ष एक दिन बढ़ाया जाता है।*

जगत कैलेंडर : एक और कल्पना

इस ग्रेग्रोरियन कैलेंडर में भी विसंगतियां हैं उन्हें दूर करने के लिए कुछ सुझाव दिए गए हैं। एक ऐसा कैलेंडर भी बनाया गया है जो सब वर्षों में एक सा रहता है। इस वर्ष को तेरह-तेरह सप्ताहों के चार भागों में बांटा गया है और प्रत्येक भाग रविवार से आरंभ होता है तथा शनिवार को समाप्त होता है। वर्ष में 364 दिन हैं। महीनों में हमारे वर्तमान 24 से 27 दिवसों के स्थान पर 26 कार्य दिवस हैं।

अंतिम 365वां दिन 30 दिसंबर के बाद आता है और जगत दिवस कहलाता है। संसार के सब देशों की एकता को बल देने के लिए इसे अंतराष्ट्रीय अवकाश घोषित किया गया है। लीपवर्ष में जून में एक अतिरिक्त दिन जोड़ दिया जाता है।

संसार के अनेक वैज्ञानिकों तथा अन्य व्यक्तियों ने समय मापने की स्थायी प्रणाली के रूप में जगत कैलेंडर का समर्थन किया है। पर अभी वह दिन दूर है जब शायद जगत कैलेंडर मान्यता प्राप्त कर ले।

□ राजेश उत्साही

भारतीय कैलेंडर

भारतवर्ष में कैलेंडर का इतिहास बहुत पुराना है। वेदों में भी कैलेंडर के बारे में चर्चा की गई है। भारत में मुख्य रूप से यज्ञ, व्रत तथा अन्य तीज-त्यौहारों की तिथियां तय करने के लिए कैलेंडर की ज़रूरत पड़ी। जो कैलेंडर विकसित हुआ वह इन ज़रूरतों को ध्यान में रखकर ही बनाया गया था।

ऋग्वेद के समय (ईसा पूर्व 1500 वर्ष) एक नागर वर्ष की अवधि 360 दिन की मानी गई थी। इसमे 30-30 दिन के बारह मास थे। इसमें प्रत्येक पांच वर्ष बाद एक माह जोड़ दिया जाता था। यह चंद्र-सौर कैलेंडर था और इसमें सूर्य व चंद्रमा दोनों की गति को एक साथ ध्यान में रखा जाता था। चंद्रमा की दैनिक गति व सूर्य की मासिक स्थिति को सूर्य पथ के 27 या 28 नक्षत्रों द्वारा बताया जाता था।

अमावस्या तथा पूर्णमासी के बीच के दिन दो भागों में बांटे गए। वे पंद्रह दिन जब लगातार चंद्रमा का प्रकाश बढ़ता है शुक्ल पक्ष कहलाए, और वे पंद्रह दिन जब चंद्रमा का प्रकाश लगातार घटता है कृष्ण पक्ष कहलाए।

इस नागर वर्ष के प्रत्येक दिन को 30 मुहूर्तों में बांटा गया। इस तरह 360 दिन वाले वर्ष में 10,800 मुहूर्त माने गए। चंद्र-वर्ष व सौर-वर्ष के बीच सामंजस्य एक अतिरिक्त माह जोड़कर किया जाता था। ज़रूरत पड़ने पर अतिरिक्त दिन भी जोड़े जाते थे।

पांच वर्षों का समय एक युग कहा गया। एक युग में 61 नागर माह व 10 दिन थे। इस तरह औसतन प्रत्येक वर्ष में 365 दिन थे।

बाद में इस कैलेंडर में नक्षत्रों के साथ राशियों को भी प्रयुक्त किया गया। आजकल व्यवहारिक रूप से उपयोग किए जाने वाले कैलेंडर इसी पर आधारित हैं, जैसे विक्रम संवत्। सौर वर्ष के साथ तालमेल बिठाने के लिए हर तीन वर्ष बाद एक अतिरिक्त मास (अधिमास) जोड़ा जाता है। चंद्रमास के पक्षों यानी शुक्ल पक्ष-कृष्ण पक्ष के दिनों को भी घटाया या बढ़ाया जाता है।

राष्ट्रीय कैलेंडर '**शक संवत्**' माना गया है। यह वसंत ऋतु में विषुत (वह समय जब सूर्य की किरणों का कोण विषुवत रेखा को पार करता है और पृथ्वी पर सब जगह दिन-रात बराबर लंबाई के होते हैं।) के अगले दिन से साधारण वर्ष में 22 मार्च और लीपवर्ष में 21 मार्च से आरंभ होता है। शक संवत् का उल्लेख भारतीय शिलालेखों में मिलता है। इसके संस्थापकों में कनिष्क, शालिवाहन आदि के नाम लिए जाते हैं।

शक संवत् के वैशाख, ज्येष्ठ, आषाढ़ और भाद्र महीने 31 दिन के और आश्विन, कार्तिक, अग्रहायण, पौष, माघ और फागुन 30 दिन के होते हैं। पहला महीना चैत्र साधारण वर्षों में 30 दिन का और लीपवर्ष में 31 दिन का होता है।

साधारण वर्ष में 365 दिन और लीपवर्ष में 366 दिन होते हैं। ग्रेगोरियन कैलेंडर से शक संवत् 78 वर्ष पीछे चलता है। लीपवर्ष निकालने के लिए चालू संवत में 78 जोड़कर 4 से भाग दिया जाता है। यदि जोड़ सैकड़ा आए तो लीप वर्ष तभी होगा जब वह 400 से विभाजित हो।

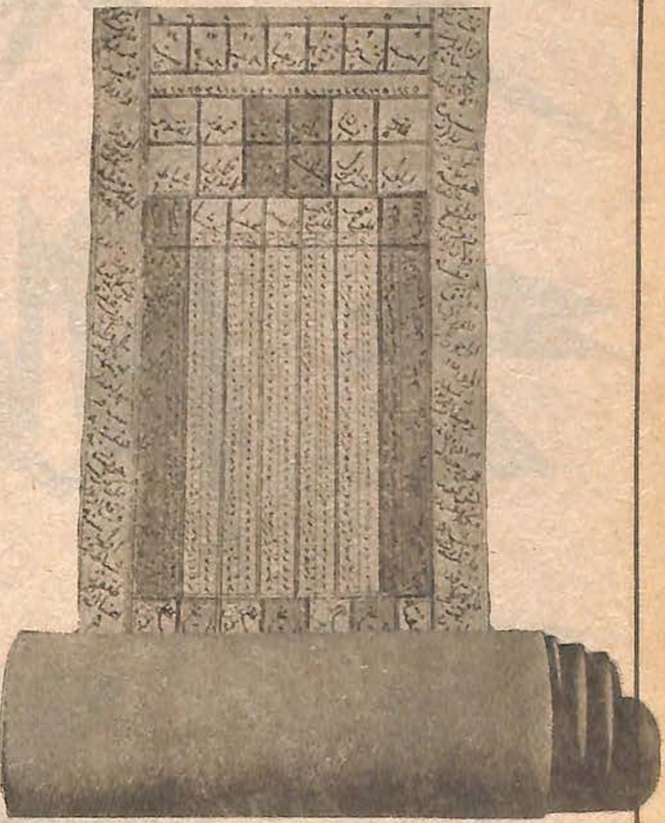
ऋतुओं की दृष्टि से वैशाख-ज्येष्ठ : **ग्रीष्म**। आषाढ़-श्रावण : **वर्षा**। भाद्र-आश्विन : **शरद**। कार्तिक-अग्रहायण : **हेमंत**। पौष-माघ : **शिशिर** और फागुन-चैत्र : **वसंत** के महीने माने जाते हैं।

मुस्लिम कैलेंडर

इसमें चंद्रमा को आधार माना गया है, सूर्य की ओर ध्यान नहीं दिया गया है। इस वजह से इसके महीने ऋतुचक्र के साथ तालमेल नहीं बैठा पाते और सरकते रहते हैं। रजब का महीना एक वर्ष सर्दियों में पड़ सकता है और कुछ वर्षों बाद वह गर्मियों में आ सकता है।

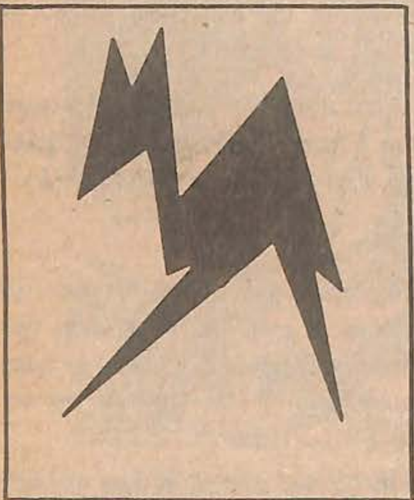
हिजरी कैलेंडर में 30 तथा 29 दिनों के बारह चंद्र मास माने गए। मुहर्रम 30 दिन, सफ़र 29 दिन, रबी प्रथम 29 दिन, रबी द्वितीय 29 दिन, जमादी प्रथम 30 दिन, जमादी द्वितीय 29 दिन, रजब 30 दिन, शअबान 29 दिन, रमज़ान 30 दिन, शव्वाल 29 दिन, ज़िलक़ादा 30 दिन और ज़िलहिज्जा 29 दिन के माने जाते हैं। रमज़ान का नवां महीना उपवास का होता है।

हिजरी संवत् भारत, सऊदी अरब, जोर्डन, यमन, फारस, मोरक्को आदि देशों में प्रचलित है।

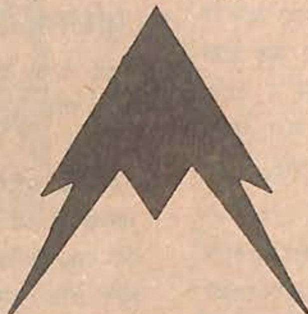


मुस्लिम कैलेंडर। ऊपर आड़ी पंक्तियों में माह तथा सप्ताह के बारे में जानकारी है। खड़ी पंक्तियों में नमाज पढ़ने के समय का उल्लेख है।

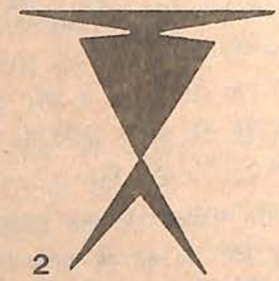
एक छोटा दर्पण या उसका टुकड़ा लो और मास्टर चित्र के पास रखकर उसका प्रतिबिंब देखो। प्रतिबिंब और मास्टर चित्र को मिलाकर एक नया चित्र बनता है। यहां दिए अन्य चित्र ऐसे ही बने हैं। दर्पण को थोड़ा आगे-पीछे खिसकाकर, तिरछा करके रखो और तुम भी बनाने की कोशिश करो!



मास्टर चित्र



1



2



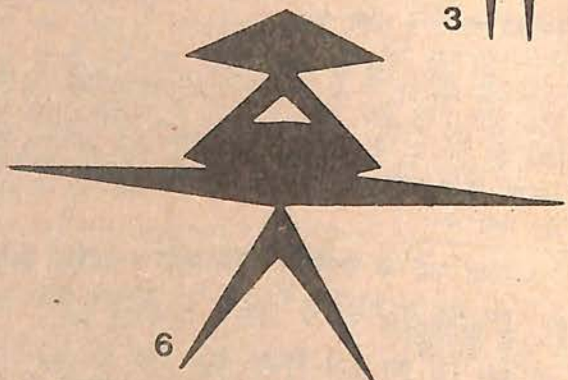
3



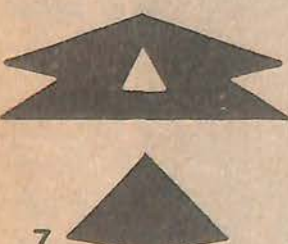
4



5



6



7



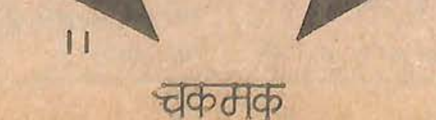
8



9



10



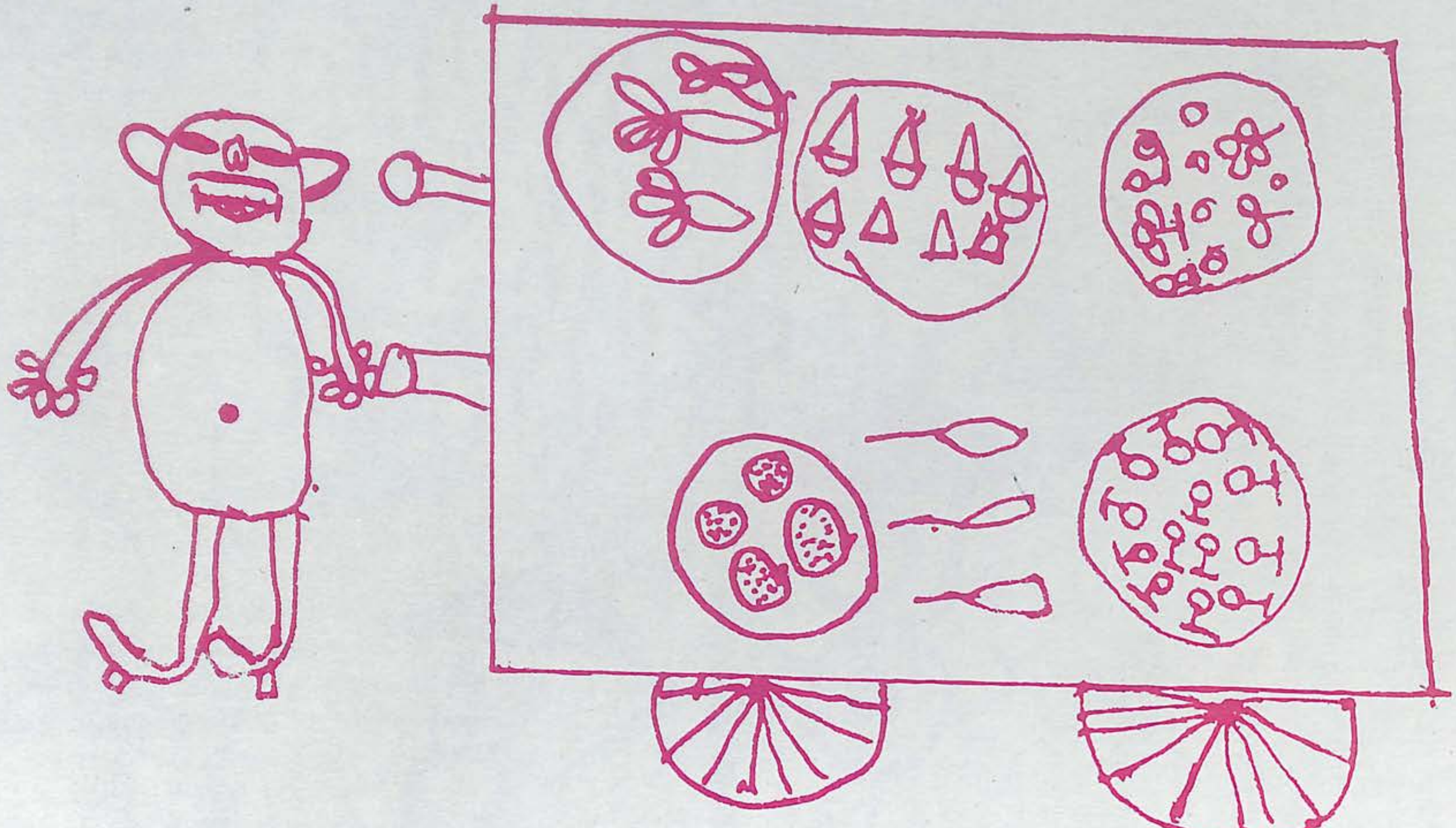
11



12



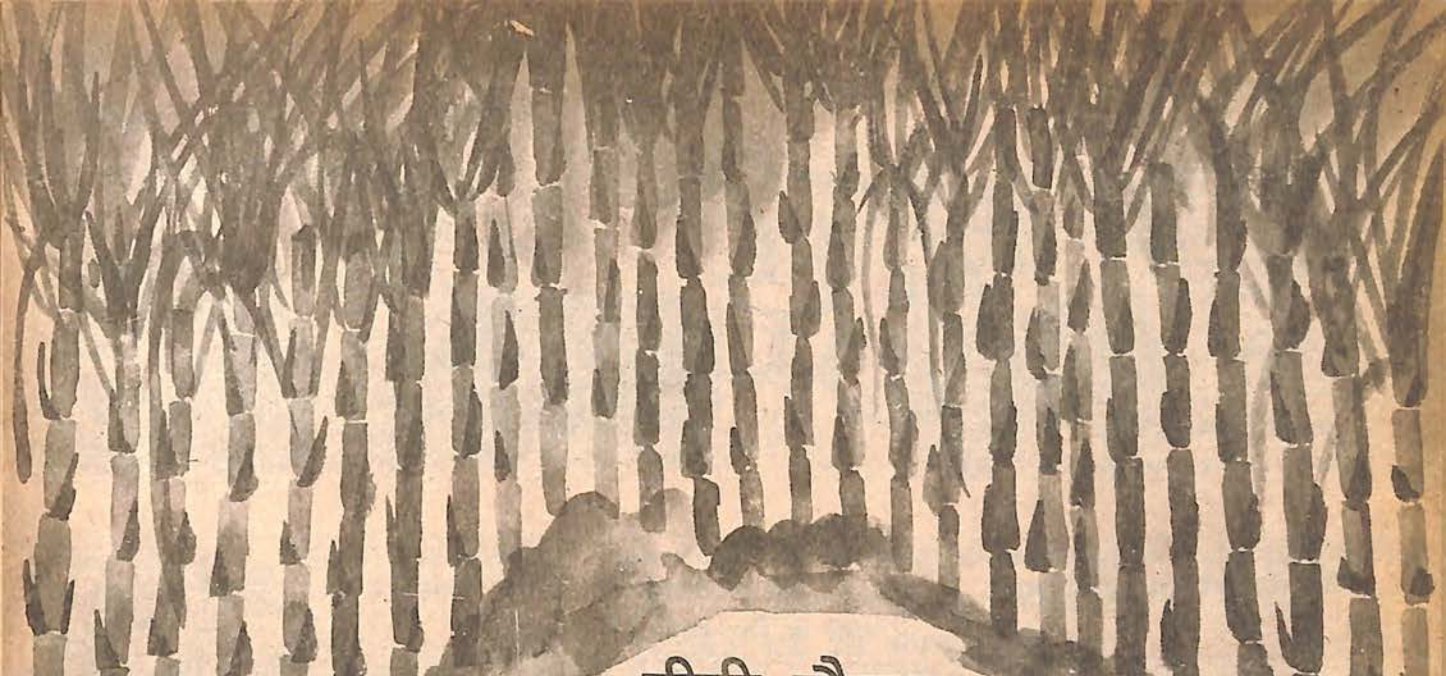
चित्र : मनीष सेंगर, दूसरी, रोहतक



चित्र : आरती चौहान, दूसरी, टिमरनी

	रवि	सोम	मंगल	बुध	गुरू	शुक्र	शनि	रवि	सोम	मंगल	बुध	गुरू	शुक्र	शनि	रवि	सोम	मंगल	बुध	गुरू	शुक्र	शनि
जनवरी			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31									
फरवरी						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28									
मार्च						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31						
अप्रैल		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30											
मई				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31								
जून							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						

	रवि	सोम	मंगल	बुध	गुरू	शुक्र	शनि	रवि	सोम	मंगल	बुध	गुरू	शुक्र	शनि	रवि	सोम	मंगल	बुध	गुरू	शुक्र	शनि
जुलाई		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31										
अगस्त					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							
सितंबर	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28	29	30												
अक्टूबर			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31									
नवंबर						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30							
दिसंबर	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31											



मीठी सौगात

हैं गन्ने के बेटे गुड़।
बस मिठास ही देते गुड़।

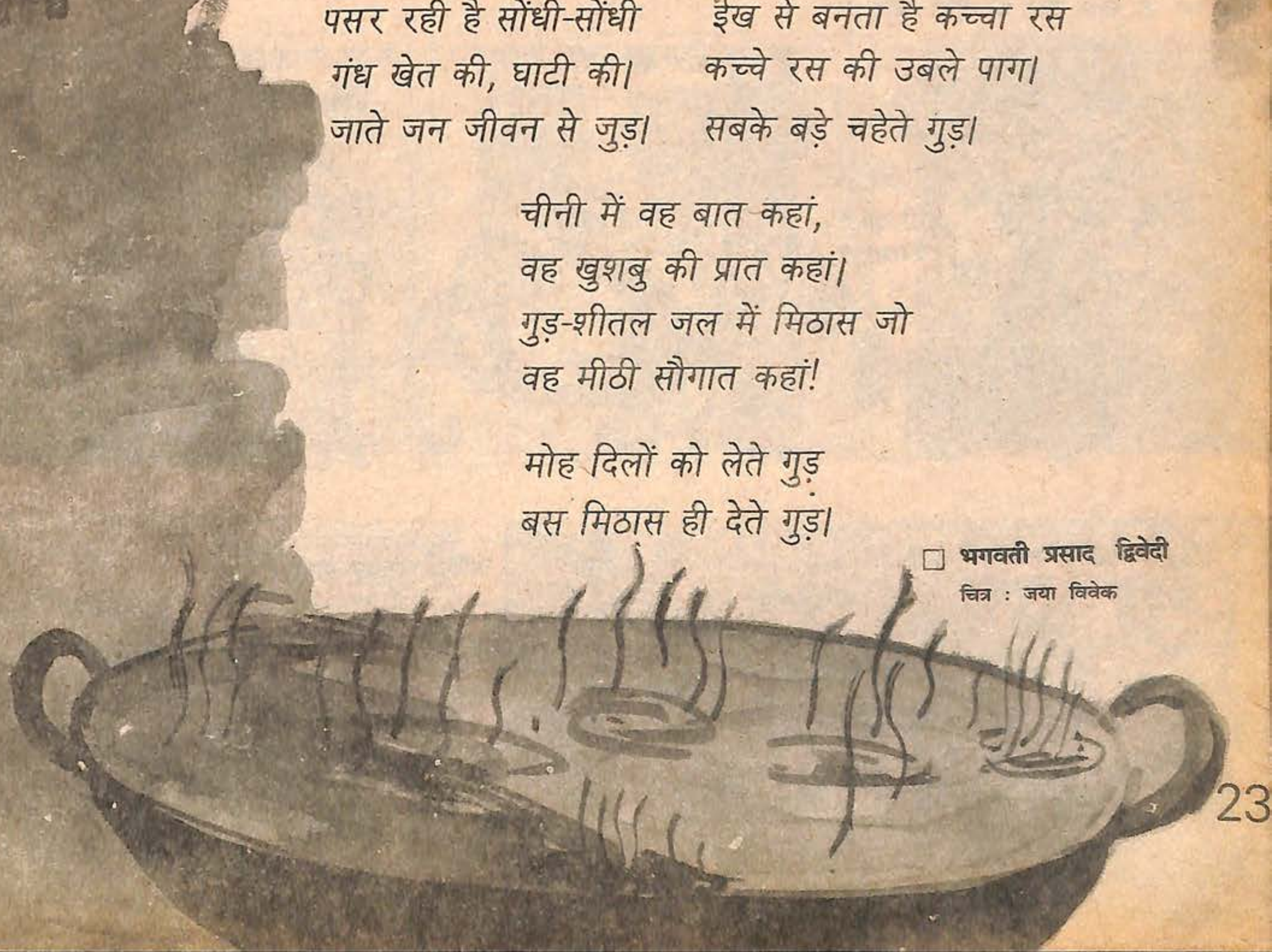
महक मिली है माटी की।
मेहनत की परिपाटी की।
पसर रही है सोंधी-सोंधी
गंध खेत की, घाटी की।
जाते जन जीवन से जुड़।

रवादार मीठा है स्वाद
आती देख गांव की याद।
ईख से बनता है कच्चा रस
कच्चे रस की उबले पाग।
सबके बड़े चहेते गुड़।

चीनी में वह बात कहां,
वह खुशबु की प्रात कहां।
गुड़-शीतल जल में मिठास जो
वह मीठी सौगात कहां!

मोह दिलों को लेते गुड़
बस मिठास ही देते गुड़।

□ भगवती प्रसाद द्विवेदी
चित्र : जया विवेक



आज़ाद कराया मछली को

चित्रकथा : शिवेंद्र पाडिया
शब्द : राजेश उत्साही





हीरो-ज़ीरो मछलियों को आज़ाद करके लौटने लगे।
एकाएक ढलान होने के कारण ट्राली लुढ़कने लगी। हीरो-ज़ीरो घबराए!
उधर रास्ते में .... भेड़िए जी के हाथ एक खरगोश लग गया......
भरपेट भोजन
पर भेड़िए जी की हसरत धरी की धरी रह गई! हीरो-ज़ीरो की ट्राली ने एक टक्कर मारी और भेड़िया दूर जा गिरा।
धड़ाम!
शुक्रिया...... दोस्तों........!
तभी हीरो-ज़ीरो की ट्राली के सामने जम्बो हाथी आ गया।
जम्बो दादा साइड में हो जाओ!
?
अरे......बाप रे........!
बच गए ज़ीरो.........!
हां, वरना ट्राली के साथ हमारे भी टुकड़े-टुकड़े हो जाते!


आगे आपस में दो गधे बतिया रहे थे ।
क्यों कल आदमियों वाला प्रोग्राम देखा था टी.वी.पर।
अरे.......भागो......!
अरे.......भागो......!
ये हीरो-ज़ीरो क्या ले आए।
धड़ाम
उधर भालू नींद से जागा तो ट्राली न पाकर इधर-उधर देखने लगा।
अरे बदमाशो........मेरी ट्राली कहा ले गए बे?
धड़ाम
जहा ले जाना था वही.........अब तुम रहो आराम से इसमें!

कैलेंडर के खेल

दीवार पर लटका कैलेंडर आमतौर पर सिर्फ तारीख़ देखने के काम ही आता है। क्या उसके और उपयोग भी हो सकते हैं। एक मज़ेदार उपयोग तो यह हो सकता है कि उस पर लिखे अंकों में गणित का जादू देखा जाए। तुमने कभी ध्यान दिया है, कैलेंडर के अंकों पर। आओ देख़ते हैं। अगर हम किसी माह की ऊपर की दो पंक्तियों के अंक लें -



2	3	4	5
9	10	11	12

तो इस तरह बने आयत के वर्गों के बीच विकर्ण रेखा डालें और वर्गों के अंकों को जोड़ें तो एक ही योग आएगा -

2 + 12 = 14
3 + 11 = 14
4 + 10 = 14
5 + 9 = 14

इसी तरह अगर पांच-पांच अंकों की तीन पंक्तियां लें -

1 2 3
8 9 10
15 16 17
22 23 24
29 30 31

तो इस तरह की मज़ेदार संख्याएं मिलेंगी-

1 + 10= 11　　8 + 17= 25
3 + 8= 11　　9 + 16= 25
2 + 9= 11　　10 + 15= 25

15 + 24= 39　　22 + 31= 53
16 + 23= 39　　23 + 30= 53
17 + 22= 39　　24 + 29= 53

अब नीचे दिये हुए कैलेंडर के एक बड़े हिस्से में ऐसा ही जादू ढूंढो :-

2 3 4 5 6 7
9 10 11 12 13 14
16 17 18 19 20 21
23 24 25 26 27 28

☐ पी.के. श्रीनिवासन
चित्र : अविनाश देशपांडे

दिसंबर, 1990 अंक में तुमने विद्युत से संबंधित कुछ प्रयोग किए। जो सवाल दिए गए थे उन पर भी तुमने माथापच्ची की होगी, ऐसी उम्मीद है। इस अंक में कुछ और प्रयोग करते हैं।

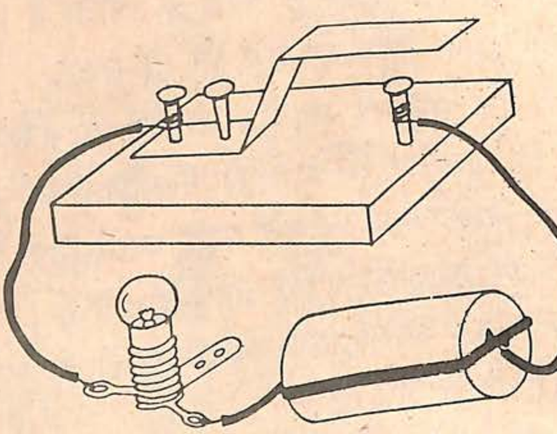
पिछली बार तुमने परिपथ बनाना सीखा था। परिपथ में जितनी अधिक देर तक विद्युत धारा बहेगी उतनी ही जल्दी तुम्हारे सेल खर्च होंगे। इसलिए परिपथ में कुछ ऐसी व्यवस्था करनी होगी ताकि आवश्यकता पड़ने पर विद्युत का बहना रोक सकें। ऐसा करने के लिए एक स्विच बनाना होगा।

स्विच बनाने के लिए लोहे की पत्ती (कपड़ों की गठान या लकड़ी के बक्सों पर लगने वाली) का लगभग 10 सेंटीमीटर लंबा टुकड़ा लो। इस पत्ती को **चित्र-1** में दिखाए ढंग से दो जगह पर मोड़ लो। एक लकड़ी का टुकड़ा लो और उसके एक सिरे पर एक कील ठोक लो। अब लोहे की पत्ती को लकड़ी के दूसरे सिरे पर दो कीलें ठोक कर इस तरह जमाओ कि पत्ती का दूसरा सिरा लकड़ी के दूसरे सिरे पर ठुकी कील के ऊपर हो, पर उसे छुए नहीं। तुम्हारा स्विच तैयार है।

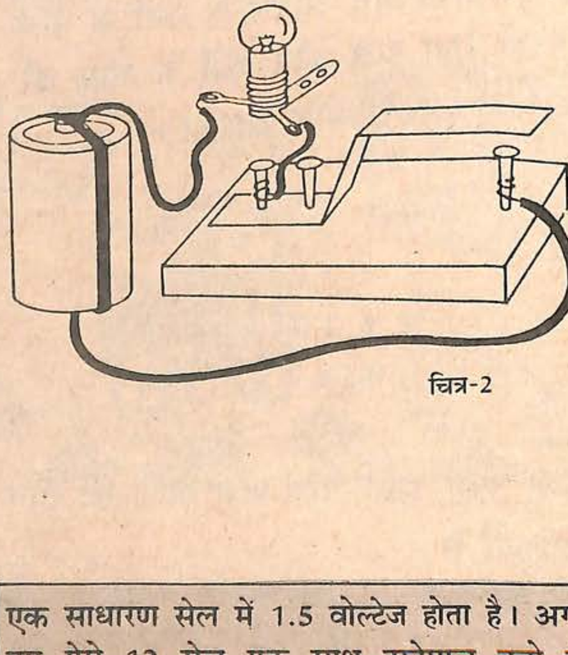
अब **चित्र-2** में दिखाया परिपथ तैयार करो। कील के ऊपर उठे सिरे को उंगली से दबाकर नीचे लगी कील से छुआने पर परिपथ पूरा होगा और तुम्हारा बल्ब जलना चाहिए। उंगली हटा लेने पर पत्ती कील पर से हट जाएगी, परिपथ टूट जाएगा और बल्ब बुझ जाना चाहिए। अगर ऐसा होता है तो स्विच ठीक बना है। अब तुम इसी ढंग से स्विच को किसी भी परिपथ में लगाकर उपयोग कर सकते हो।

तरह-तरह के परिपथ

परिपथ में लगे अपने सेल को देखो। सेल के एक सिरे पर एक छोटी टोपी या घुंडी लगी हुई है। सेल के इस छोर को **धन** (+) छोर कहते हैं। दूसरा छोर **ऋण** (-) छोर कहलाता है। परिपथ में लगे सेल, स्विच, बल्ब और तार को जोड़कर कई अलग-अलग दिखने वाले परिपथ बनाए जा सकते हैं। लेकिन क्या ये सब अलग-अलग प्रकार के परिपथ हैं? आओ प्रयोग करके देखते हैं।



चित्र-1



चित्र-2

एक साधारण सेल में 1.5 वोल्टेज होता है। अगर तुम ऐसे 12 सेल एक साथ इस्तेमाल करो तो कुल वोल्टेज 18 होगा। आमतौर पर साधारण सेल के 24 वोल्ट से भी मानव शरीर पर न के बराबर प्रभाव पड़ता है। इसलिए तुम प्रयोगों के दौरान अपनी उंगली से तार या स्विच की पत्ती को बिना किसी डर के छू सकते हो।

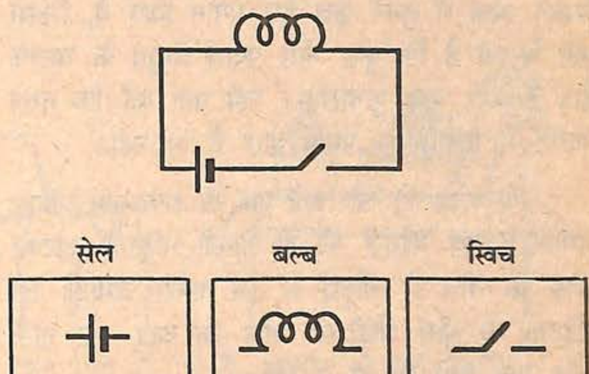
प्रयोग-1

इस प्रयोग के लिए बल्ब या होल्डर पर काग़ज़ का एक टुकड़ा चिपका दो, ताकि तुम इस प्रयोग में इस्तेमाल किए गए लैंप को पहचान सको। इसे हम **चिप्पी वाला लैंप** कहेंगे। अब अपने परिपथ में बल्ब होल्डर को सेल के बाएं या दाएं, आगे या पीछे जोड़कर देखो। क्या हर स्थिति में लैंप जलता है?

यदि सेल को भी इसी तरह आगे-पीछे हटाया जाए, तो क्या लैंप जलेगा? करके देखो।

सेल या लैंप को हिलाने-डुलाने से इस परिपथ में कोई अंतर पड़ता है?

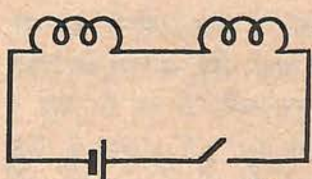
लैंप, सेल और स्विच को जोड़ने के क्रम को **चित्र-3** में आसान ढंग से दिखाया गया है। परिपथ चित्र बनाते समय हर बार बल्ब, सेल और स्विच के वास्तविक चित्र बनाना सुविधाजनक नहीं होता है। इसलिए वैज्ञानिकों ने इनके लिए संकेत तय किए हैं। चित्र-3 में इन्हीं संकेतों का इस्तेमाल किया गया है। सेल के संकेत में दो रेखाएं हैं। बड़ी रेखा सेल का धन छोर दिखाती है। बल्ब को उसकी कुंडली द्वारा दिखाया गया है। तीसरा संकेत स्विच का है। परिपथ में हमेशा स्विच लगाना चाहिए। जहां भी तुम्हें स्विच का संकेत दिखे स्विच ज़रूर लगाना। तभी तुम अपने सेलों से अधिक काम ले सकोगे।



चित्र-3

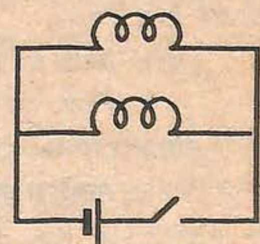
प्रयोग-2

यदि हमारे पास दो बल्ब और एक सेल हो तो इनसे दो प्रकार के परिपथ बनाए जा सकते हैं, जैसा कि **चित्र-4** एवं **5** में दिखाया गया है। चित्र-4 में लैंप **श्रेणी क्रम** में है और चित्र-5 में **समांतर क्रम** में। इन चित्रों को देखकर क्या यह बता सकते हो कि श्रेणी क्रम और समांतर क्रम में क्या अंतर है।


चित्र-4

अब दो लैंप और एक सेल लो। इनमें से एक लैंप चिप्पी वाला हो। अब इन्हें बारी-बारी समांतर और श्रेणी क्रम में जोड़ो। देखो क्या दोनों लैंप जले? दोनों क्रमों में क्या चिप्पी लगे लैंप की रोशनी में कोई अंतर है?

यदि चित्र-4 में लैंपों के बीच का तार हटा दिया जाए तो क्या लैंप जलेंगे? इसी तरह चित्र-5 में यदि लैंपों के बीच का एक तार हटा दिया जाए तो क्या लैंप जलेंगे? प्रयोग करके देखो।


चित्र-5

घरों में एक ही कनेक्शन से कई बत्तियां, पंखे आदि चलते हैं। इनमें से हरेक को अलग-अलग जलाया या बुझाया भी जा सकता है। सोचो ये विभिन्न उपकरण श्रेणी क्रम में जुड़ते होंगे या समांतर क्रम में?

तुम खुद सोचकर श्रेणी और समांतर क्रम के विभिन्न परिपथ बनाओ। परिपथों में सेल और लैंपों की संख्या भी तुम बढ़ा सकते हो। यह भी देखो कि किस क्रम में अधिक रोशनी होती है।

द्रव चालक या कुचालक

पिछले अंक में तुमने कुछ ऐसे प्रयोग किए थे, जिनसे पता चलता है कि कुछ ठोस पदार्थ विद्युत के चालक होते हैं और कुछ कुचालक। यहां पता करें कि तरल पदार्थों में विद्युत का प्रवाह होता है या नहीं।

दो ब्लेड लो और उन्हें एक के ऊपर एक रखकर जमाओ। अब काग़ज़ की दो पतली पट्टियां काटकर ब्लेड के बीच में चौड़ाई में इस प्रकार जमाओ कि पट्टियों के बीच थोड़ी-सी जगह रह जाए और दोनों ब्लेड एक दूसरे को छू न पाएं।

अब **चित्र-6** में दिखाया परिपथ बनाओ। ऊपर के ब्लेड को उठाकर माचिस की तीली या ड्रापर से पानी की दो बूंदें काग़ज़ की पट्टियों के बीच की खाली जगह में डालो, और ब्लेड को वापस रख दो।

क्या लैंप जला? लैंप के जलने या न जलने के आधार पर तुम क्या निष्कर्ष निकाल सकते हो?

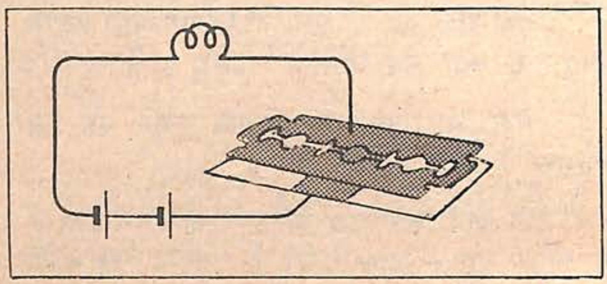
इस क्रिया को नमक के घोल, प्याज़ के रस, सरसों के तेल, मिट्टी के तेल, नीबू के रस के साथ करके देखो।

हर बार नया द्रव डालने से पहले ब्लेड को साफ़ कर लो और काग़ज़ की पट्टियां भी बदल लो। हर बार 15-20 सेकेंड के बाद ऊपर वाला ब्लेड उठाकर देखो कि—

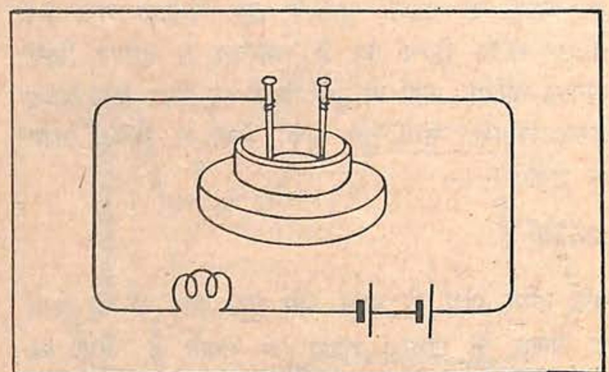
(क) ब्लेडों के बीच कोई विशेष क्रिया हो रही है या नहीं!

(ख) द्रव के संपर्क में रहने वाली ब्लेड की सतहों पर कुछ असर हुआ है या नहीं!

इस प्रयोग को एक और तरीके से कर सकते हो। इंजेक्शन की शीशी पर लगने वाला ढ़क्कन लो। इसको उल्टा करके दो आलपिनें इस तरह लगा दो कि



चित्र-6



चित्र-7

वे एक दूसरे को छुएं नहीं, पर उनके बीच ज़्यादा दूरी न हो। **चित्र-7** देखो। परिपथ तैयार करो। द्रव को ढक्कन के खोखले भाग में डालो। द्रव इतना हो कि पिन डूबी रहें।

(चित्र तथा सामग्री बालवैज्ञानिक कक्षा-7 से)

ग्रहण और रक्षाबंधन



जैसे ही मुझसे कोई खाने-पीने या स्वादिष्ट व्यंजनों की बात करता है तो मेरे मुंह में पानी आने लगता है, और उस दिन तो गज़ब ही हो गया। मेरे घर में एक साथ न जाने कितने व्यंजन बने कि मैं असमंजस में पड़ गया कि किसे खाऊं।

मैंने जैसे ही अपना हाथ मिठाइयों की ओर बढ़ाया पीछे से किसी ने मेरा हाथ पकड़ लिया। हाथ देखकर मैं स्तब्ध रह गया क्योंकि वह किसी महिला का हाथ था। पर वह मेरी मां का हाथ नहीं हो सकता था। क्योंकि वह नेलपॉलिश नहीं लगातीं और ना ही हाथ में इस तरह के आभूषण पहनतीं, जैसे मैं अभी देख रहा था।

क्षण भर के लिए मैं डर गया, कहीं मैं किसी दूसरे के घर में तो नहीं हूं। पर उस समय मैं लुंगी-बनियान पहने था और मैंने कंघी भी नहीं की थी, अतः स्पष्ट है मैं अपने ही घर में था।

मैं सहमा-सहमा पीछे मुड़ा, तभी देखता हूं वह कोई और नहीं मेरी चचेरी बहन है, जिसकी अभी पिछले वर्ष ही शादी हुई है। मैंने तुरंत उसके पांव छुए।

दीदी बोलीं, "अरे कमलेश तू इतना बड़ा हो गया है मैंने तो तुझे छोटा-सा देखा था।"

मैंने भी तपाक से कह दिया, "आप भी तो बहुत बड़ी हो गई हैं, पहचान ही नहीं आतीं।"

दीदी बोलीं, "चुप नटखट अभी भी तेरा बचपना नहीं गया। ग्यारहवीं में आ गया है अभी भी बच्चों की तरह बिना हाथ-पांव धोए रसोईघर में आ जाता है, जा हाथ मुंह धो कर आ, क्या सूरत बना रखी है।"

हाथ मुंह धो कर खाना खाने के बाद मैं सो गया। रात को मैंने सपना देखा कि मैं बचपन में दीदी को किस तरह परेशान करता था। विद्यालय से लौटने के बाद मैं कैसी बेदर्दी से बस्ता यहां-वहां पटक दिया करता था, फिर दूसरे दिन दीदी से ढुंढवाता था। दीदी न ढूंढे तो मां से शिकायत करता था, कि मेरा बस्ता दीदी ने छुपाया है। फिर मां, दीदी की बात सुने बगैर, दीदी को बस्ता ढूंढने को कहती थीं। कितना मज़ा आता था, जब मैं खाना खिलाने को कहता था और यदि कोई मुझे खाना न खिलाए, तो मैं स्कूल न जाने की धमकी देता था। उन्हें मेरे लिए रोज़ नए-नए पकवान भी बनाने पड़ते थे।

सपनों ही सपनों में रात न जाने कब कट गई। सबेरा हो गया। चिड़ियों के चहकने की आवाज़ सुनाई देने लगी। मेरी नींद खुली पर आज तो रक्षाबंधन की छुट्टी है। मैं फिर से करवट बदल कर सो गया। थोड़ी देर के बाद मेरी मां आईं और मुझे जगाने लगीं। वैसे सवेरे-सवेरे नींद अच्छी आती है, इसलिए मैं उठना नहीं

चाहता था।

अतः मैंने चिल्लाते हुए कह दिया, "अरे आज तो सो लेने दो। हमें, कभी-कभी तो छुट्टी मिलती है।"

दीदी ने मां से बड़ी नम्रता से कहा, "अरे सो लेने दो। कल खेल-खेल कर बहुत थक गया होगा?"

मैं सोचने लगा दीदी मेरा कितना ख़्याल रखती हैं। मेरे बचपन की देर तक सोने की आदत को अभी तक नहीं भूलीं, किंतु यह मेरा भ्रम था वास्तव में वो मुझसे काम करवाना चाहती थीं।

बोलीं, "अरे काकी यह दूध न लाए तो क्या हुआ? वैसे मैं सोच रही थी आज इसके लिए बढ़िया खीर बनाती और इसे खिलाती, जैसे यह बचपन में खाता था। मेरे हिस्से की भी खुद चट कर जाता था। ख़ैर यह खीर न खाना चाहे तो इसे सोने दो।"

खीर की बात सुनकर मैं तुरंत उठ कर खड़ा हो गया। दूध डेरी से दूध ले आया।

थोड़ी देर के बाद दीदी ने कहा, "जल्दी-जल्दी दोनों भाई नहा लो फिर राखी बाधूंगी।"

मैं हैरत में पड़ गया, कभी यह दीदी मुझे तरसाती थी मुझे परेशान करती थी। वही आज इतनी परेशान हो रही है। फिर सोचने लगा शायद अब वे बालपन की सीमा पार कर चुकी हैं इसलिए ऐसा कह रही हों। लेकिन जब मैंने उन्हें और मां को बात करते सुना कि, "आज खण्डग्रास चन्द्र ग्रहण है, सवेरे नौ बजकर बारह मिनट से ग्रहण का सूतक स्पर्श है।"

इतना सुनने के बाद मुझे यह समझने में देर नहीं लगी कि दीदी अभी भी आडंबरों में विश्वास रखती है। यह सत्य से परिचित नहीं है, क्योंकि उनकी पढ़ाई वैसी नहीं हुई जैसी होना चाहिए।

हमारे रचनाकार



सोलह वर्षीय कमलेश की रचनाएं 'मेरा पन्ना' में तुम अक्सर पढ़ते रहे हो। कमलेश की पहली रचना चकमक के अगस्त, 88 के अंक में प्रकाशित हुई थी। उसके बाद उसकी रचनाएं विद्यालय की पत्रिका 'सुरभि' में भी प्रकाशित हुई हैं।

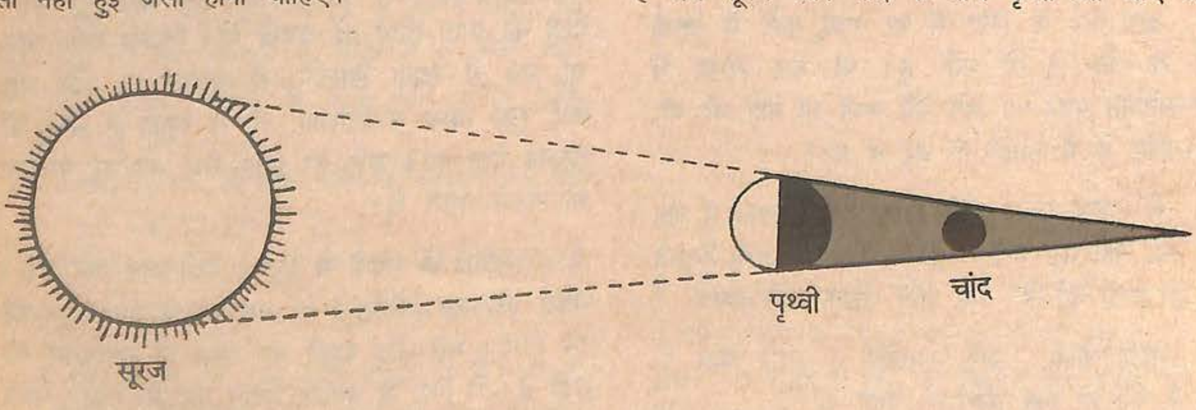
कहानियां लिखने के अलावा कमलेश विद्यालय की अन्य गतिविधियों में भी भाग लेता है। भाषण देना, विज्ञान के प्रयोग करना, गाने गाना उसके अन्य शौक हैं।

कमलेश ऐसे शोध करना चाहता है जिनकी मदद से अपने चारों ओर फैले अंधविश्वास को दूर कर सके।

उसका पता है—

कमलेश खैरिया
द्वारा श्री जी.एस. खैरिया
9-B, 208, साकेत नगर
भोपाल, म.प्र.

अतः मैंने निर्णय कर लिया कि मैं विज्ञान का छात्र हूं और यदि मैं विज्ञान पढूं और आडंबरों को मान लूं, जिस का कोई सिर पैर नहीं है तो ऐसा करने से मेरी पढ़ाई का क्या मतलब रह जाएगा। अरे भई हमें हमारे टीचर ने बताया है, 'चन्द्र ग्रहण तब होता है जब सूरज और चांद के बीच पृथ्वी आ जाए और



पृथ्वी की परछाईं चांद पर पड़े।' यह बात मैं अपनी दीदी को कैसे समझाता। वो मुझसे बड़ी हैं और वे मेरी बात सुनने लगें तो उनकी जन्म पत्री पर लात न पड़ जाए।

यही सब सोचता हुआ मैं नहाने चला गया। नहाते-नहाते मेरे दिमाग में एक तरकीब आई। मैं नहाने के बाद मां से पढ़ाई का बहाना कर अपने दोस्त के घर पहुंचा और जब तक कि ग्रहण न लग गया, सारा समय अपने दोस्त के साथ खेलता रहा। फिर जब ग्रहण लगने में कुछ ही क्षण थे, मैं घर लौटा।

घर पहुंचने पर देखा दीदी मुझसे नाराज़ थी। जो सबेरे से राखी बांधने को उत्सुक थी अब राखी न बांधने की हठ कर रही थी। मैंने उन्हें समझाया किंतु वे न मानीं। वो कहती रहीं मैं न तुझे राखी बांधूंगी, न खीर खिलाऊंगी। उनका मानना था कि ग्रहण में कुछ खाने से पेट खराब हो जाता है। भगवान नाराज़ हो जाते हैं और न जाने उनके दिमाग़ में बड़ों ने क्या-क्या ऊटपटांग भर दिया था। उनकी यह गलत धारणा मुझे बहन के प्यार से वंचित कर रही थी। वो मुझे राखी बांधने को तैयार नहीं थी।

मैं भी अपनी हठ पर अड़ा रहा। यह जानते हुए कि आज ग्रहण है राखी बंधवाने, दीदी के हाथ से मिठाई खाने की ज़िद करता रहा। जब बहुत देर





बाद भी दीदी मेरी बात मानने को तैयार नहीं हुईं और ग्रहण के बारे में अपनी ग़लत फ़हमी के कारण कुछ भी सुनने को तैयार नहीं हुईं, तो मैंने भी कह दिया, "मैं तुम्हारा भाई नहीं हूं जाओ मुझसे अब बात न करना।" मैं नाराज़ होकर घर से बाहर जाने लगा। दीदी ने सहमी से आवाज़ से मुझे बुलाया और बोलीं, "तू नहीं सुधरेगा अपनी ज़िद पूरी करवाकर ही रहेगा।"

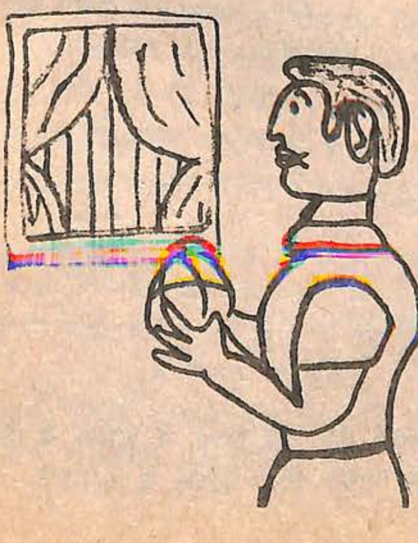
फिर संकोच करते हुए मुझे राखी बांधी। मैं खुश था कि मैं अपने लक्ष्य में सफल हुआ। मैंने अपनी बात मनवाली है और खुशी-खुशी अपने दोस्त पिंटू के घर गया। मैं शतरंज और कैरम बहुत देर तक खेलता रहा। सबसे आश्चर्य की बात तो यह थी कि मैं एक बार भी नहीं हारा। जैसे मेरे हाथ में आज ज़ादू आ गया हो।

मेरा दोस्त पिंटू बोला, "अरे तेरे हाथों में क्या जांदू है यार धड़ाधड़ कैरम की गोटे मार रहा है।"

तभी उसका छोटा भाई मोंटू बोला, "अरे अपनी बहन से राखी बंधवाकर आए हैं उनका आशीर्वाद इनके साथ है।"

इतना सुनते ही मैं मन ही मन मुस्कुराया। अब इन्हें कैसे बताऊं आज मेरे साथ क्या हुआ है। अंधेरा होने पर मैं अपने घर लौट आया। मैं खुश था कि अब मैं दीदी को बताऊंगा कि ग्रहण के बारे में उनका सोचना ग़लत है। यह उनका वहम है। मैं अपना साइंस का सिद्धांत पूरा कर चुका था। पर अफ़सोस इससे पहले कि मैं यह सब कहता दीदी अपने ससुराल जा चुकी थी।

□ कमलेश खैरिया, ग्यारहवीं, भोपाल







सभी चित्र : टिनू जैन, सातवीं, भोपाल



माथापच्ची

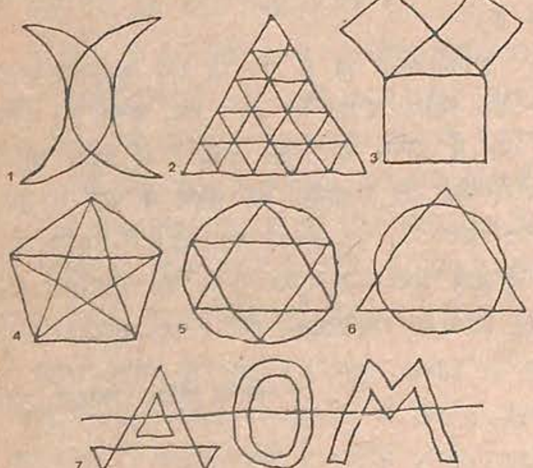
(1)

यदि हम किसी भी संख्या में से उसके अंकों के जोड़ को घटा दें, तो जो फल प्राप्त होगा, वह किस संख्या से भाज्य होगा : क-11, ख-5, ग-9, घ-7।

(2)

ध्रुवीय क्षेत्रों को छोड़कर दुनिया में सबसे बड़ा ग्लेशियर कौन-सा है और कहां है? इसे तीसरा ध्रुव भी कहा जाता है।

(3)



यहां दी हुई आकृतियों को बिना पेन या पेंसिल उठाए बनाना है। यह भी याद रहे कि एक लाइन एक बार ही बनेगी, दुबारा उस पर नहीं आना है।

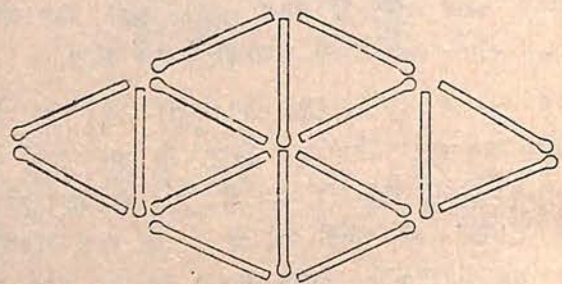
(4)

घड़ी में साढ़े तीन बजने पर यदि उसकी मिनट की सुई पूर्व दिशा की ओर कर दी जाए, तो घंटे की सुई किस दिशा में होगी?

(5)

दो वृत्तों के क्षेत्रफल का अनुपात 1:4 है। बताओ, उनके अर्ध-व्यासों का अनुपात कितना होगा?

(6)



यहां 16 तीलियों से एक आकृति बनाई गई है। इसमें आठ त्रिभुज हैं। क्या तुम सिर्फ़ चार तीलियां हटाकर चार त्रिभुज कम कर सकते हो?

(7)

सांप अपनी कैंचुली बदलता है यह तुम जानते हो। क्या अन्य ऐसे किसी प्राणी के बारे में जानते हो जो अपना कवच बदलता है?

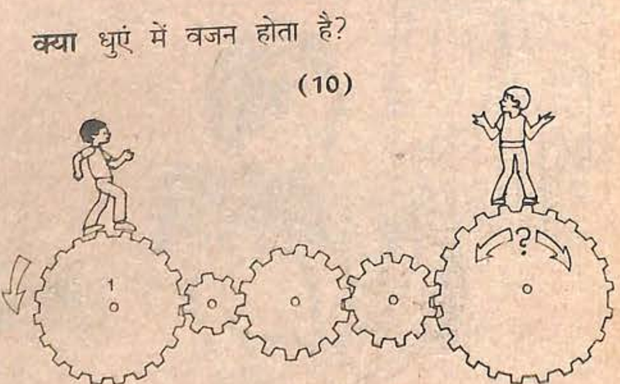
(8)

दो अंकों की एक संख्या है जो दोनों के जोड़ की चार गुनी है। यदि दोनों अंकों को गुणा किया जाए तो गुणनफल उस संख्या का छठा भाग होता है। बताओ वह संख्या क्या है?

(9)

क्या धुएं में वजन होता है?

(10)



अगर पहला चक्का तीर की दिशा में घूमता है तो बताओ आख़िरी चक्का किस दिशा में घूमेगा?

क्यों-क्यों...5

आज सुबह मुनिया के हाथ पर छिपकली गिर पड़ी। मुनिया अलगनी पर अपना बिस्तर टांग रही थी, छिपकली वहीं-कहीं चिपकी थी। जैसे ही छिपकली गिरी तो मुनिया चीख पड़ी। मां दौड़ी आई, "क्या हुआ?"

मुनिया बोली कुछ नहीं, दूर जाती छिपकली की तरफ इशारा भर किया उसने। मां ने देखा, "अरे तेरे ऊपर गिरी क्या, कहां गिरी बता?"

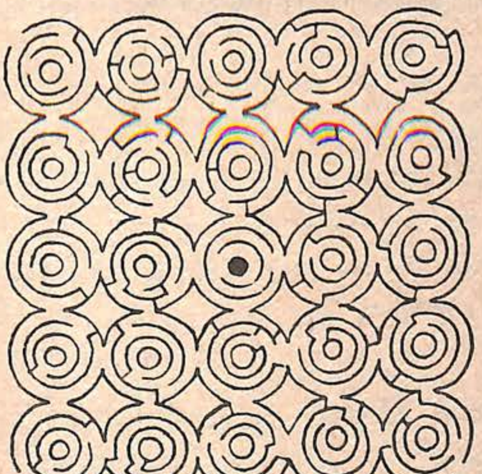
मुनिया ने झट से मुंडी हिलाई 'ना' में और पीछा छुड़ाया। अगर मां को पता चल जाता तो ऐसी कड़कती ठंड में बर्फ़ जैसे पानी से नहाना पड़ता। उसे पिछली बार का वाक़िया याद है। तब छिपकली उसकी पीठ पर गिरी थी। मां ने कहा था, **"चल नहा ले, कोई बात नहीं। पीठ पर गिरना तो अच्छा होता है।"**

पर क्या अच्छा हुआ था। उल्टे उस दिन उसकी पिटाई और हो गई थी।

तुम्हारे साथ भी हुआ है ऐसा कभी। **क्या होता है छिपकली गिरने से, और फिर नहाना क्यों ज़रूरी होता है?**

अपने दोस्तों, गुरुजी, बुज़ुर्गों से पूछो। **तुम्हारे जवाब हमें 15 अप्रैल, 1991 तक** मिल जाने चाहिए। लिफ़ाफ़े, पोस्टकार्ड आदि पर **'क्यों-क्यों.... 5'** लिखना मत भूलना। और हां यह भी लिखना कि **तुमने कैसे, किससे पता किया।**

(11)



अंदर जाने का रास्ता खोजो।

(12)

एक व्यक्ति एक वृत्ताकार मार्ग पर, जिसका अर्धव्यास 7 किलोमीटर है, अपनी मोटर साइकिल दौड़ाता है। यदि वह 22 किलोमीटर प्रति घंटे की औसत रफ़्तार से मोटर साइकिल चलाता है तो उसे उस मार्ग के चार चक्कर लगाने में कितना समय लगेगा?

(13)

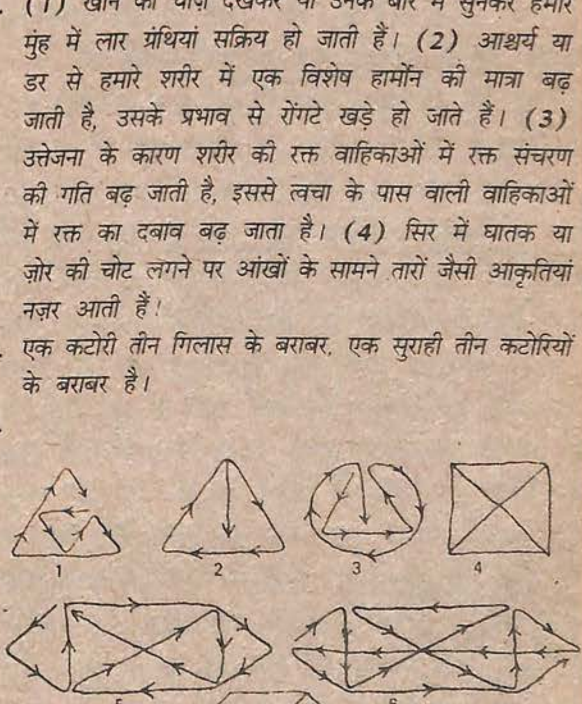
क्या कभी छिपकली को पानी पीते देखा है? पता करो पानी पीती है या नहीं?

(14)

ऐसी संख्या बताओ जिसका छठवां भाग उसके नवें भाग से केवल एक अधिक हो!

माथापच्ची : हल दिसंबर अंक के

1. कुछ कीड़े धूप के प्रति संवेदनशील हैं और कुछ छांव के प्रति।
2. कोण 2° का ही दिखेगा।
3. (1) खाने की चीज़ें देखकर या उनके बारे में सुनकर हमारे मुंह में लार ग्रंथियां सक्रिय हो जाती हैं। (2) आश्चर्य या डर से हमारे शरीर में एक विशेष हार्मोन की मात्रा बढ़ जाती है, उसके प्रभाव से रोंगटे खड़े हो जाते हैं। (3) उत्तेजना के कारण शरीर की रक्त वाहिकाओं में रक्त संचरण की गति बढ़ जाती है, इससे त्वचा के पास वाली वाहिकाओं में रक्त का दबाव बढ़ जाता है। (4) सिर में घातक या ज़ोर की चोट लगने पर आंखों के सामने तारों जैसी आकृतियां नज़र आती हैं!
4. एक कटोरी तीन गिलास के बराबर, एक सुराही तीन कटोरियों के बराबर है।
5.

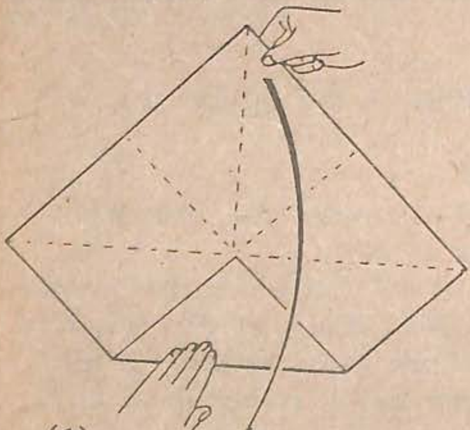


खेल कागज़ का

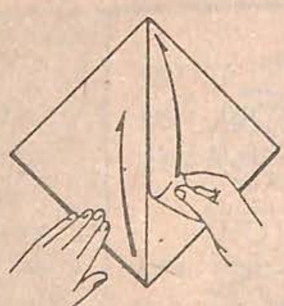


इस बार टोपी बनाओ। वर्गाकार टुकड़ा लो। किसी एक सिरे को मोड़कर बीच तक लाओ और उसके सामने वाले सिरे को मोड़कर नीचे लाओ, **चित्र-1**। इस तरह बने त्रिभुज के ऊपर के दोनों कोनों को **चित्र 2-3** की तरह मोड़ो। अब नीचे लाए सिरों को **चित्र 4-5** की तरह ऊपर मोड़ो। अब **चित्र 6-7** की तरह इन सिरों को बीच तक मोड़ो। अब नीचे बचे त्रिभुज को **चित्र-8** की तरह मोड़कर, **चित्र-9** की तरह ऊपर मोड़ दो। बस टोपी तैयार, बीच से खोलकर देखो।

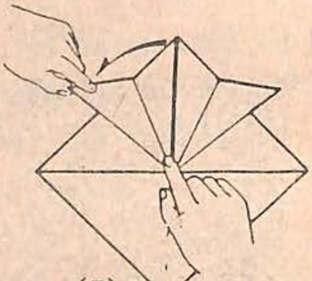




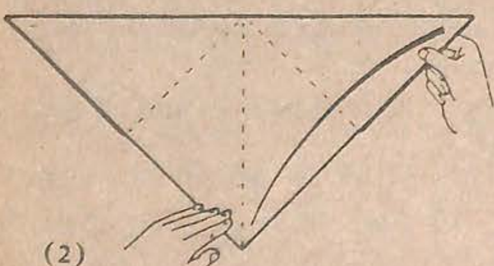
(1)



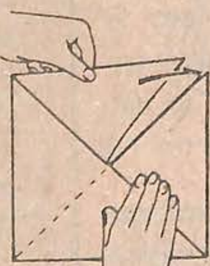
(4)



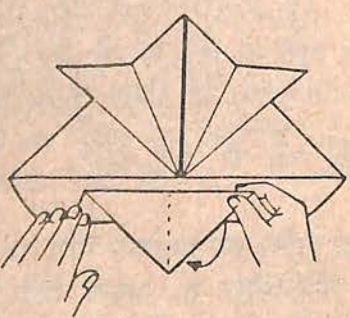
(7)



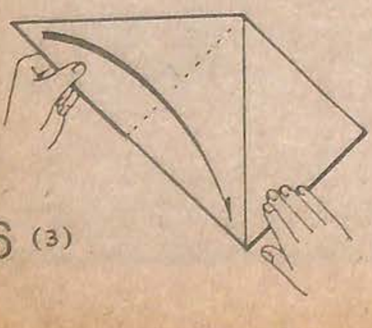
(2)



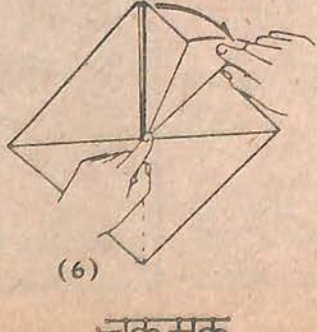
(5)



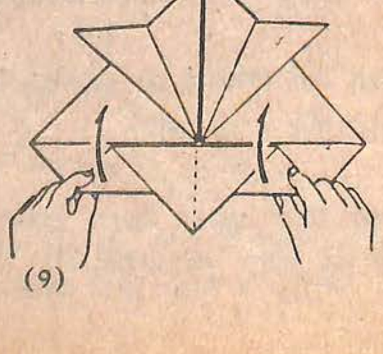
(8)



(3)



(6)



(9)

भूगर्भ की यात्रा

अब तक तुमने पढ़ा...

प्रोफ़ेसर अपने एक सहायक और पथ प्रदर्शक के साथ भूगर्भ की यात्रा पर हैं। वे यात्रा करते हुए एक समुद्र के किनारे लग गए। वहां उन्होंने एक विचित्र आकार वाले जंतु को देखा। वह हिमयुग का हाथी था। उन्हें एक आदमी भी दिखा जो पेड़ पर बैठा था। उन्हें एक चाकू मिला। एक चट्टान पर सैकनसेम खुदा हुआ मिला। एक खोह के अंदर चलते हुए उन्होंने पाया कि आगे का रास्ता बंद है। उन्होंने तय किया कि बारूद लगाकर इस रास्ते को खोला जाए। अब आगे पढ़ो...

गुरूवार 27 अगस्त, भुलाया नहीं जा सकता है। हम करीब छः बजे तैयार हो गए हमें पलीता लगाकर बारूद में आग लगानी थी। चाचा जी मुझसे बोले, "तुम जाओ मेरे बच्चे! तुम्हीं यह काम कर डालो। जैसे ही पलीता जलने लगे तुरंत यहां लौट आओ। हम ज़रा दूर हटकर खड़े हो जाएंगे। देखो, ज़रा जल्दी ही लौटना।"

"आप पूरा विश्वास रखिए चाचा जी, मैं रास्ते में ज़रा भी न रुकूंगा।"

मैं खोह के मुहाने तक गया और दियासलाई निकालकर आग लगाने के लिए तैयार हो गया। प्रोफ़ेसर ने क्रोनोमीटर अपने हाथ में ले लिया।

"तैयार हो जाओ!" वे चिल्लाए।

"तैयार हूं!" मैंने उत्तर दिया और दियासलाई जला ली और जब देख लिया कि पलीता ठीक तरह से जल रहा है तो अपने बेड़े की तरफ़ दौड़कर अपनी जगह पर खड़ा हो गया। प्रोफ़ेसर की दृष्टि घड़ी की तरफ़ ही जमी हुई थी।

"पांच मिनट और!" वे बोले, "चार मिनट! तीन मिनट!" मैं सांस रोके परिणाम की प्रतीक्षा कर रहा था।

"दो मिनट! एक मिनट!.... और.... फिर!"

फिर क्या हुआ? मैं नहीं सोचता कि मैंने विस्फोट सुना। लगा कि चट्टानों की आकृति बदल गई, वे और भी अधिक खुलकर फैल गईं। वहां से समुद्रतट तक एक गहरा गड्ढा जैसा बन गया। समुद्र में एक भारी लहर उठी। हम उस समय बेड़े पर खड़े थे और उसी के साथ समुद्र में जा रहे थे। क्षण भर बाद ही हम गहरे अंधेरे में थे। पानी हमें उस मुहाने की तरफ लिए जा रहा था। मैंने चाचा जी से कुछ कहने की कोशिश की लेकिन पानी की गरज में मेरा स्वर खो गया। हम भूगर्भ में पृथ्वी के केंद्र तक जाना चाहते थे और समुद्र हमें वहीं लिए भी जा रहा था। एक घंटा बीता, दो घंटे बीते, इसी तरह कौन जाने कितने घंटे बीते। हम एक-दूसरे के हाथ पकड़े हुए थे जिससे कोई बेड़े पर से गिर न जाए। हमें बड़े धक्के लग रहे थे। रास्ता धीरे-धीरे चौड़ा होता जा रहा था। इसमें कोई संदेह नहीं कि सैकनसेम इसी रास्ते से होकर आया था लेकिन वह अकेला ही आया था और हम थे कि अपने साथ पूरे समुद्र को ही अंदर लिए जा रहे थे।

हम सबसे तेज़ चलने वाली ट्रेन से भी अधिक तेज़ चाल से यात्रा कर रहे थे। हमारा बिजली का लैंप विस्फोट के समय ही टूट गया था। मेरा आश्चर्य तब बढ़ गया जब मैंने अपने पीछे कुछ रोशनी-सी देखी। हैंस एक तेल का लैंप जला सकने में सफल हो गया था। फिर भी रोशनी इतनी धीमी थी कि एक साथ दोनों दीवारों को नहीं देखा जा सकता था। मैं और चाचा जी एक दूसरे की ओर बड़ी उत्सुकता से देख रहे थे। ऐसे ही घंटों बीत गए। तभी मुझे एक बड़ी बुरी बात का पता चला। हमारा अधिकतर सामान खो चुका था। मैं जानना चाहता था कि क्या बचा था, इसलिए लैंप लेकर निरीक्षण करने लगा। कंपास और क्रोनोमीटर के अतिरिक्त हमारे सारे यंत्र खो चुके थे। केवल एक रस्सी बच रही थी। औज़ार तो एक भी नहीं रह गया था यहां तक कि कुदाली तक गायब हो चुकी थी। सबसे बुरी बात तो यह थी कि हमारे पास खाना भी सिर्फ़ एक दिन का ही बचा था। भूखे मरना था अब। कैसी भयानक परिस्थिति थी! मौत से हम इतनी बार बच-चुके थे; लेकिन अब बचना कुछ कठिन



जान पड़ता था। क्या पृथ्वी पर वापस लौट सकने की कोई संभावना थी? मुझे तो कोई संभावना नहीं मालूम देती थी। मैंने चाचा जी को सारी परिस्थिति से अवगत करा देने की बात सोची। लेकिन ऐसा किया नहीं। उसी समय लैंप की रोशनी धीमी होने लगी और अचानक ही वह बुझ भी गया। हम फिर घने अंधकार में डूब गए। एक लंबे समय तक हम इसी तरह बहते गए। हमारी चाल अब पहले से और भी तेज़ हो गई थी। अचानक मुझे एक धक्का लगा। हम पर पानी गिरने लगा। मेरा दम घुटने लगा। लेकिन ऐसा कुछ समय ही रहा। कुछ क्षणों में ही मैं शुद्ध हवा में सांस ले रहा था। मेरे ख़्याल से उस समय रात के दस बज रहे थे। तभी पानी की गरज बंद हो गई। अंत में मैंने चाचा जी की आवाज़ सुनी। वे बोले, "हम ऊपर जा रहे हैं।"

"क्या कहा आपने?" मैं आश्चर्य से बोला।

"मैंने कहा कि हम ऊपर जा रहे हैं।"

यह सच था। हम बड़ी तेज़ी से ऊपर जा रहे थे।

"इस तरह हम कब तक चला करेंगे?" मैंने पूछा। "अब हमारा जीवन तो बड़े संकट में फंस गया है।"

"ठीक है," चाचा जी बोले, "हमारा जीवन ख़तरे में है लेकिन फिर भी एकदम निराशाजनक नहीं। यदि हम अपनी चाल थोड़ी तेज़ कर दें तो शायद जान बच जाए।"

"अपनी चाल कैसे तेज़ कर सकते हैं।"

"खाना खाकर अपने को मज़बूत बनाकर।"

"खाना खाकर?" मैंने पूछा।

"हां, तुरंत खाकर।"

चाचा जी ने हैंस से डैनिश भाषा में कुछ पूछा जिसका उत्तर हैंस ने सिर हिलाकर दिया।

"क्या कहा?" चाचा जी बोले, "हमारा खाना बह गया।"

"जी हां," मैंने कहा, "क्या अब भी आप बच जाने की आशा कर रहे हैं?" चाचा जी ने कोई उत्तर नहीं दिया।

एक घंटा बीत गया। मुझे बड़ी भूख लग रही थी। हमारे साथी भी काफ़ी भूखे थे लेकिन किसी ने भी थोड़े से बचे खाने को छुआ नहीं। हम तेज़ी से ऊपर जा रहे थे। हवा में धीरे-धीरे गरमी आती जा रही थी। इसके क्या माने?

घंटे भर की चुप्पी, अंत में चाचा जी बोले, "आओ। हम खाना खा लें जिससे जीवन के कुछ घंटे और बढ़ जाएं; नहीं तो जीवन के अंतिम समय तक हम कमज़ोर हो जाएंगे।"

"हां, अंत होने में अब अधिक देर भी नहीं। इस बचे हुए गोश्त के टुकड़े के बाद क्या करेंगे हम?" मैं बोला।

"कुछ नहीं करेंगे।"

"तब फिर आपको बिल्कुल आशा नहीं।"

"तुम ग़लत समझे, मैं तो पूरी आशा रखता हूं। हम अब भी ज़िंदा हैं और जब तक जीवन है तब तक आशा भी बनी रहेगी।" चाचा जी के सिवा ऐसी बात कह भी कौन सकता था?

"तब फिर," मैंने कहा, "अब क्या इरादा है आपका?"

"जो कुछ बचा है खा डालना और खोई हुई शक्ति को फिर से प्राप्त करना। शायद अंतिम बार ही नाश्ता करने जा रहे हैं।"

"बहुत ठीक," मैंने कहा।

इसके बाद चाचा जी ने खाद्य सामग्री तीन बराबर भागों में विभाजित कर डाली और हम खाने में जुट गए। क़रीब 1 पौंड गोश्त हर एक के हिस्से में आया। प्रोफ़ेसर बड़े चाव से ज़ल्दी-ज़ल्दी खा रहे थे। भूखे होने पर भी मैं बड़े दुःखित मन से धीरे-धीरे खा रहा था। लेकिन हैंस बड़ी शांति से खा रहा था। हम अब पहले से अधिक शांत थे।

सुबह के पांच बजे थे। हममें से हर एक अपने-अपने विचारों में डूबा हुआ था। हैंस क्या सोच रहा था, कौन जाने? मैं तो अपनी पूर्व स्मृतियों में खोया हुआ था। मुझे अपना घर, प्रेयसी ग्रॉबेन और अच्छी नौकरानी मार्था की याद आ रही थी। चाचा जी सदा की तरह चट्टानों के परीक्षण में व्यस्त थे। इसी के आधार पर उन्होंने बताया कि हम अब भी बहुत नीचे थे फिर भी ऊपर की तरफ जा रहे थे। चाचा जी इस समय काफ़ी खुश दिखाई दे रहे थे। गरमी भी बढ़ती ही चली जा रही थी।

"चाचा जी," मैंने कहा, "क्या हम जलती हुई चट्टानों के पास जा रहे हैं?"

"नहीं," चाचा जी बोले, "यह असंभव है।"

"फिर भी," मैंने दीवार को छूते हुए कहा, "यह चट्टान बड़ी गरम है।"

जैसे ही मैं बोला, मेरा हाथ पानी से छू गया और ज़ल्दी से मैंने अपना हाथ खींच लिया। "पानी एकदम उबल रहा है।" चाचा जी गुस्से से भरी दृष्टि से मेरी ओर देखने लगे पर बोले कुछ नहीं। मुझे लग रहा था कि कोई भयानक घटना होने जा रही थी। कैसी घटना? यह मैं नहीं जानता था। मैंने कंपास की तरफ देखा, कंपास की सुई बराबर घूमती ही चली जा रही थी। इसके बाद विस्फोट होने के कुछ स्पष्ट स्वर सुनाई दिए। जिन चट्टानों पर मैं चल रहा था वे मुझे कभी-कभी हिलती हुई सी मालूम देती थीं। उन्हें हिलते देख मैं चिल्लाया, "चाचा जी! चाचा जी! अब मरे हम!"

"क्या हुआ? हम पर कौन सी आफ़त आ गई?"

"मुझे लगता है कि भूकंप आ रहा है। ये हिलती हुई चट्टानें तो देखिए।"



"भूकंप?"

"जी हां।"

"तुम ग़लती कर रहे हो, मेरे बच्चे! मुझे तो उससे भी अच्छी बात की आशा है।"

"क्या मतलब आपका?"

"हम एक सक्रिय ज्वालामुखी के बीचों-बीच आ गए हैं!"

"हां, मैं भी ऐसा ही सोचता हूं," प्रोफ़ेसर मुस्कराते हुए बोले। हम अब भी ऊपर की तरफ जा रहे थे। रात बीत रही थी। शोर भी बढ़ता जा रहा था। सांस लेना अब असंभव सा हो रहा था। मैंने सोच लिया कि अब हमारा अंतिम समय निकट आ गया। यह तो स्पष्ट ही था कि एक दबाव ही हमें ऊपर की तरफ उछाल रहा था। हमारे बेड़े के नीचे बह रहा था उबलता हुआ पानी और उसके नीचे था द्रव रूप में लावा।

सुबह होने तक हमारी चाल और भी अधिक तेज़ हो गई। जैसे-जैसे हम ऊपर आते जा रहे थे, गरमी भी बढ़ती जा रही थी। अब हम पानी पर नहीं तैर रहे थे। बल्कि हमारे नीचे गरम-गरम लावा था। लगभग 8 बजे एक बड़े आश्चर्य की घटना घटी। हम रुक गए थे।

"यह क्या है?" मैंने पूछा।

"अब हमें रुकना ही था।"

"क्या जो उछाल हम पर लग रहा था वह अब समाप्त हो गया?"

"मुझे तो ऐसी आशा नहीं।" मैं खड़ा हो गया। मैंने अपने चारों ओर देखने की कोशिश की। शायद हमारा बेड़ा किसी चट्टान में अटक गया हो लेकिन नहीं।

"शांत रहो, मेरे बच्चे," चाचा जी बोले, "ऐसा अधिक देर तक नहीं रहेगा। पांच मिनट बीत चुके हैं, और बहुत जल्दी ही हम फिर चल पड़ेंगे।"

उनका कहना ठीक ही था। शीघ्र ही बेड़ा चल पड़ा। दो मिनट चलकर ही वह फिर से रुक गया।

"बहुत ठीक!" चाचा जी बोले, "दस मिनट बाद हम फिर चल पड़ेंगें।"

"दस मिनट में?"

"हां, ये ज्वालामुखी हर दस मिनट बाद लावा उलगता है।"

दस मिनट बाद हम फिर चल पड़े। ऐसा कितनी बार हुआ, मैं नहीं कह सकता। गरमी बढ़ती ही जा रही थी। मैंने सोचा कि कितना अच्छा होता कि इस गरमी की जगह पर उत्तरी ध्रुव की सी बर्फ़ जमी होती और सर्दी होती। भयानक गरमी और लगातार धक्कों के कारण मैं बड़ी कमज़ोरी का अनुभव कर रहा था। धीरे-धीरे मेरी चेतना खोने लगी। मैं बेहोश हो गया। यदि हैंस ने मेरी तरफ ध्यान न दिया होता तो मेरा सिर किसी चट्टान से जा टकराया होता। इसके बाद क्या हुआ, मुझे कुछ भी याद नहीं। सिर्फ़ इतना ही याद है कि हमारे चारों तरफ गरजती हुई आग थी और हैंस का चेहरा लाल-आग के कारण चमक रहा था।

(अगले अंक में जारी)

जूलेवर्न के उपन्यास *'ए जर्नी इन टू दी सेंटर ऑफ अर्थ'* का अनुवाद। अनुवादक : प्रभात किशोर मिश्र। सौजन्य : इंडियन प्रेस, इलाहाबाद। सभी चित्र : शोभा घारे।

मासिक चकमक बाल विज्ञान पत्रिका के स्वामित्त्व और अन्य तथ्यों के संबंध में विवरण :

प्रकाशन का स्थान : भोपाल
प्रकाशन की अवधि : मासिक
प्रकाशक का नाम : विनोद रायना
राष्ट्रीयता : भारतीय
पता : एकलव्य, ई-1/208, अरेरा कॉलोनी, भोपाल-462 016.
मुद्रक का नाम : विनोद रायना
राष्ट्रीयता : भारतीय
पता : एकलव्य, ई-1/208, अरेरा कॉलोनी, भोपाल-462 016.

संपादक का नाम : विनोद रायना
राष्ट्रीयता : भारतीय
पता : एकलव्य, ई-1/208, अरेरा कॉलोनी, भोपाल-462 016.
उन व्यक्तियों के नाम और पते जिनका इस पत्रिका पर स्वामित्त्व है : रेक्स डी रोज़ारियो, एकलव्य, ई-1/208, अरेरा कॉलोनी, भोपाल–462 016.

मैं विनोद रायना, यह घोषणा करता हूं कि मेरी अधिकतम जानकारी एवं विश्वास के अनुसार ऊपर दिए गए विवरण सत्य हैं।

1 जनवरी, 1991

विनोद रायना
(प्रकाशक के हस्ताक्षर)



स्वाति स्याग, तीसरी, देवास

चकमक

पंजीयन क्रमांक 50309/85 के अंतर्गत भारत के समाचार पत्रों के रजिस्टार द्वारा पंजीकृत।
डाक पंजीयन क्रमांक BPL/DN/MP/431/91



आर्ट क्रियेटर्स, इटारसी की चित्रकला प्रतियोगिता का एक चित्र।

रेक्स डी रोजारियो की ओर से विनोद रायना द्वारा भंडारी ऑफसेट प्रिंटर्स, भोपाल से मुद्रित एवं एकलव्य, ई-1/208, अरेरा कॉलोनी, भोपाल-462 016 से प्रकाशित।
संपादक : विनोद रायना।